8/93 MW-SERIE: EFFEKTIVER ARBEITEN IM LOKALEN NETZ

MACWELT

MACWELT

8 Mark

DAS COMPUTERMAGAZIN FÜR MAC-ANWENDER

IDG

SFR 8.- · ÖS 62 · ISSN 0937-906

MW TEST

CD-ROMS

DIE SCHNELLSTEN LAUFWERKE
DIE BESTEN SCHEIBEN

MW KNOW-HOW

100 PROFITIPS FÜR DEN ALLTAG

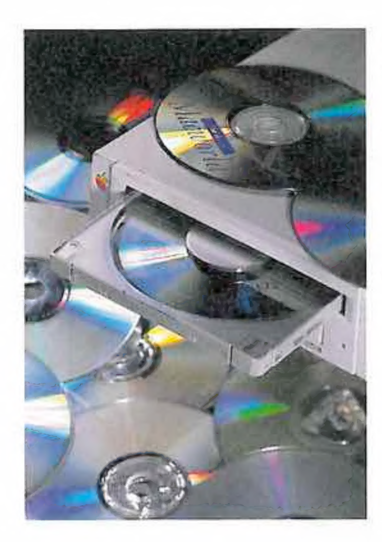
MW EINKAUFSFÜHRER

200 PRODUKTE AUF EINEN BLICK

FÜR SIE GETESTET UND BEWERTET

MW PRAXIS

GELD SPAREN BEIM DATENSICHERN



TITELGESCHICHTE: CD-ROMS

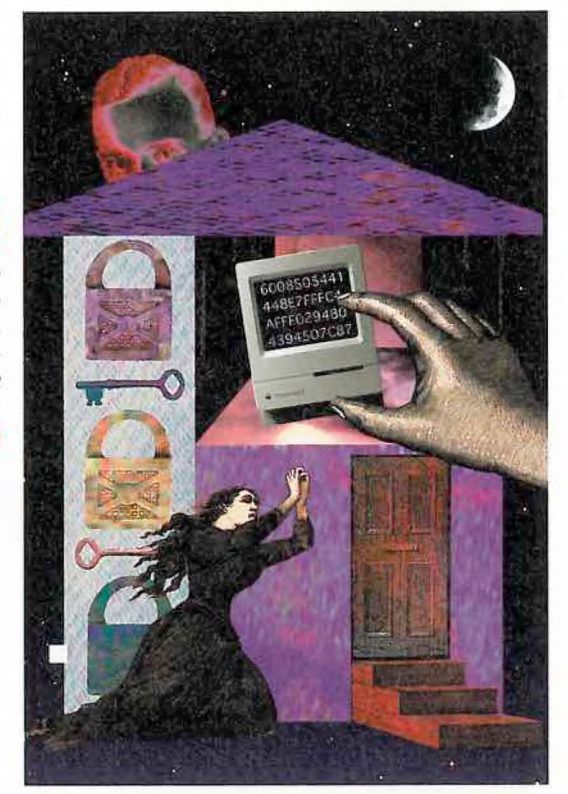
Das Medium CD wird immer populärer, das Angebot an Hard- und Software immer größer. Auf 15 Seiten können Sie alles über die schnellsten Laufwerke und die besten Scheiben nachlesen.

SEITE 40

GELD SPAREN BEIM DATENSICHERN

„Hätte ich doch nur ein Backup gemacht. Wenn das nicht immer so lästig wäre." ...Wer kennt diesen Seufzer nicht? In dieser Ausgabe stellen wir sinnvolle und kostengünstige Strategien zur Datensicherung vor.

SEITE 70



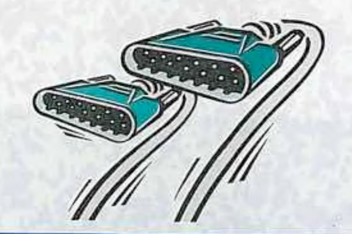
INHALT

AKTUELL

ANGEKLICKT

TITELTHEMEN

PRAXIS



ZUBEHÖR

AppleTalk-Kit	
mit Locking-Verschluß	109,–
PhoneNet-Kit	
mit Locking-Verschluß	79,–
SCSI-Kabel (25:50 oder 50:50)	
60 cm/90 cm, Standard	39,90
180 cm, Standard	49,90
60 cm/90 cm, Premium-Qualität	49,90
180 cm, Premium-Qualität	59,90
SCSI-Terminator	45,90



RAM-SPEICHER & CO-PROZESSOREN

1 MByte SIM-Modul	
für alle Macs	69,–
2 MByte SIM-Modul	
für Mac LC, Classic II, IIsi, IIci	149,–
4 MByte SIM-Modul	
für alle Macs	249,–
8 MByte SIM-Modul	
für Mac LC III, Centris	599,–
8 MByte SIM-Modul	
für Quadra 700, 800, 900, 950	699,–
16 MByte SIM-Modul	
für Mac IIsi, IIci, IIvi, IIvx, Quadra 900, 950	1.095,–
16 MByte SIM-Modul	
für Mac II fx, LC III, Quadra 700, Centris	1.295,–
16 MByte SIM-Modul	
für Quadra 800	1.695,–
6 MByte PS-RAM Speicherkarte	
für alle PowerBooks	765,–
10 MByte PS-RAM Speicherkarte	
für PowerBook 160, 180	998,–
Co-Prozessor	
für alle Macs, sofern aufrüstbar	179,–
Beschleuniger-Board 33 MHz	
mit Co-Prozessor (33 MHz) für Mac LC, LC II	895,–
Video-RAM Erweiterung	
für Mac LC, LC II	159,–
Video-RAM Erweiterung	
für Quadra und Centris	99,–

Bitte geben Sie bei der Bestellung von Speichererweiterungen Ihren Rechnertyp an.



WECHSELPLATTEN-LAUFWERKE



EON Wechselplatten-Laufwerk 44 MB SyQuest	
Lieferumfang: Netzkabel, SCSI-Kabel, Terminator, deutsche Treibersoftware, deutsches Handbuch und eine Cartridge SQ-400 (44 MB)	799,–
EON Wechselplatten-Laufwerk 88/44 MB SyQuest	
Liest und schreibt 88 und 44 MB Cartridges! Lieferumfang wie oben, jedoch eine Cartridge SQ-800 (88 MB)	1.195,–
EON magnetisch-optisches Laufwerk 128 MB Sony	
Komplett anschlußfertig, inkl. einer Cartridge 128 MB, 40 ms	1.998,–
EON magnetisch-optisches Laufwerk 650 MB Sony	
Komplett anschlußfertig, inkl. einer Cartridge 650 MB	5.295,–
Ricoh magnetisch-optisches Laufwerk 650 MB	
Komplett anschlußfertig, inkl. einer Cartridge 650 MB, 37 ms	5.995,–


EON TECHNOLOGIES

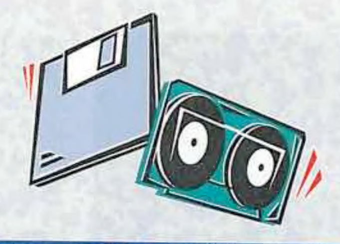
Neu von EON Technologies: EON Wechselplatten-Laufwerk 105 MB SyQuest (3,5", 14,5 ms)

Inkl. Netzkabel, SCSI-Kabel, Terminator, deutscher Treibersoftware, deutschem Handbuch und einer Cartridge	1.495,–
1 Cartridge SQ 105	189,–
10 Cartridges SQ 105	1.850,–

Einbau-Wechselplatten-Laufwerke für Quadra 900, 950, IIvx, IIvi, Performa 600
(kompl. Einbauversionen, Lieferung jeweils inkl. einer Cartridge)

EON Wechselplatten-Laufwerk 44 MB SyQuest	799,–
EON Wechselplatten-Laufwerk 88/44 MB SyQuest	1.095,–
EON magnetisch-optisches Laufwerk 128 MB Sony, 40 ms	1.948,–

Wenn Sie Festplatten oder Wechselplatten-Laufwerke an MS-DOS Rechner anschließen und/oder Daten mit dem Apple Macintosh austauschen wollen, rufen Sie uns einfach an, wir beraten Sie.



DISKETTEN & SPEICHERMEDIEN

Original SyQuest 44 MB Cartridge SQ-400	
für alle Wechselplatten-Laufwerke mit SyQuest-Mechanik*	
1 Stück	135,–
10 Stück	1.320,–
Original SyQuest 88 MB Cartridge SQ-800	
für Wechselplatten-Laufwerke mit SyQuest-Mechanik*	
1 Stück	199,–
10 Stück	1.950,–
Optische Wechselplatte 128 MB	
von Hoechst oder Sony	
1 Stück	115,–
10 Stück	1.090,–
Optische Wechselplatte 650 MB	
von Hoechst oder Sony, wahlweise 512 oder 1.024 Bytes/Sektor	
1 Stück	249,–
10 Stück	2.390,–
Kassetten für DAT-Streamer	
Sony DG-60 M, 1,3 Gigabyte	
1 Stück	45,–
5 Stück	195,–
Sony DG-90 M, 2,0 Gigabyte	
1 Stück	65,–
5 Stück	295,–
Sony Markendisketten	
Sony MFD-2HD, 1,44 MB	
100 Stück	239,–
100 Stück, *Mac-vorformatiert*	259,–

*= Das sind Laufwerke von d2, Formac, MassMicro, Scuzzy, Procom, PLI, Microtech usw.

Lagerware verschicken wir bei Bestellung vor 18 Uhr im Regelfall noch am selben Tag. Die Bezahlung erfolgt per UPS-Nachnahme. Alle Preise in DM, inkl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer, zzgl. 12,– Versandkosten. Händleranfragen willkommen.



DISK DIREKT
COMPUTER HANDELS GMBH

D-76339 Eggenstein, Postfach 12 46
D-76344 Eggenstein, Junkersring 28
Telefon 0721/97833-0
Telefax 0721/97833-33

ART CRASH, Karlsruhe

WORKSHOPS

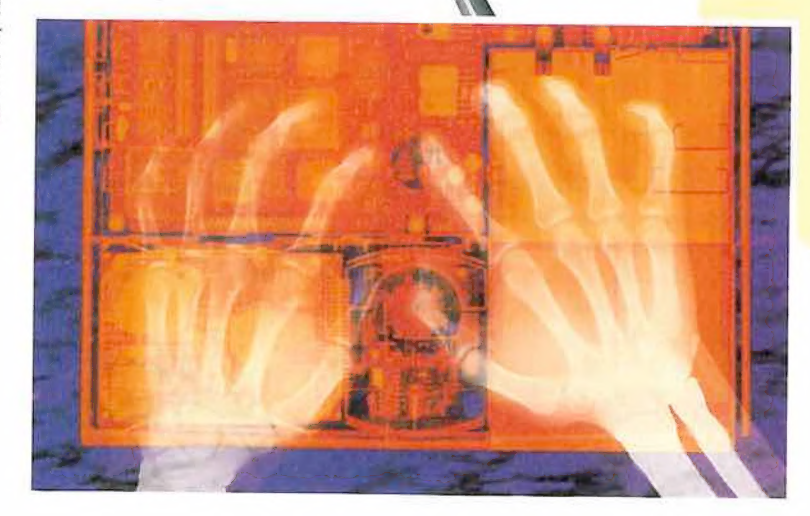
SERVICE

RUBRIKEN

MW

EINKAUFSFÜHRER
Mehr als 200 Produkte haben wir in den bisherigen Ausgaben des Jahres 1993 getestet. Doch wer findet schon einen bestimmten Testbericht, wenn er ihn braucht. Im Einkaufsführer haben wir alle wichtigen Informationen übersichtlich zusammengefaßt.
SEITE 112

100 PROFITIPS FÜR DEN ALLTAG
Mit diesen Kniffen aus der MACWELT-Trickkiste holen Sie noch mehr Leistung aus Ihrem Mac. Und dabei können sogar Profis noch was dazu lernen.
SEITE 56



LESERSERVICE

Künftig können Sie die Public-Domain-Programme, die wir in der Utility Watch und anderen Artikeln vorstellen, zu jeder MACWELT direkt bei uns bestellen. Siehe auch Seiten 89 und 147!


Stephan Scherzer

editorial

Apples Aktienkurse an der New Yorker Börse sind von 60 auf 40 Dollar gefallen, der weltweite Marktanteil von 8,4 auf 7,8 Prozent zurückgegangen, 2000 von 14 000 Mitarbeitern warten auf ihre Entlassung, John Sculley gibt seinen Posten an Mike Spindler ab: Was ist eigentlich los mit Apple?

Good bye Johnny, welcome Mike! Wenn wichtige Leute sich aus dem Tagesgeschäft zurückziehen kann das verschiedene Gründe haben: Man ist alt und senil geworden, wie es gelegentlich bei Politikern vorkommt; der- oder diejenige war erfolgreich und ist zufrieden mit dem Erreichten, was selten der Fall ist; oder die Nummer zwei in der Unternehmenshierarchie schreitet zur Wachablösung.

John Sculley hat die Spitzenposition in Apples Management an den deutschen Michael Spindler abgegeben. Sculley lenkte zehn Jahre als CEO (Chief Executive Officer) die Geschicke der ehemaligen Garagencompany von Steven Jobs. Zuvor war er der weltweit wohl bestbezahlte Pepsi-Verkäufer. Unter seiner Führung gelang Apple der Sprung in den illustren Club der Fortune-500-Industrieunternehmen, der zehnmillionste Mac wurde verkauft, die Produktpalette gleichzeitig so ausgeweitet, daß kein Mensch mehr durchblickt, und auf Newton warten wir immer noch.

Sculley bleibt vorerst zwar Chairman des Unternehmens und soll sich in Zukunft auf die Erschließung neuer Märkte für Apple konzentrieren. Sein Schritt erweckt allerdings den Anschein eines eleganten Abschieds auf Raten.

Der in Berlin geborene fünfzigjährige Spindler begann 1980 seine Karriere als Marketing Manager bei Apple in Paris. 1987 wurde er Präsident von Apple Europa, seit 1990 arbeitet Spindler in den USA. Im Gegensatz zu Sculley, der am liebsten Größen aus Politik und Wirtschaft seine Visionen von der digitalen Zukunft der Menschheit vermittelte, gilt Spindler als pragmatischer Typ, dessen Spitzname „The Diesel" schon den Gegensatz zum asketischen Sculley andeutet.

Spindler hat eine Menge zu tun: Die Betriebskosten von Apple sind fast doppelt so hoch wie bei der Konkurrenz; die Produktlinie muß wieder „crisp and clear" werden, wie es ein amerikanischer Kollege ausgedrückt hat; Newton muß endlich auf den Markt, und Bill Gates inklusive Windows benötigen in Sachen Benutzeroberfläche mal wieder einen Dämpfer.

Daneben gibt es noch einen wichtigen Punkt, den man bei Apple nicht vergessen sollte. Es war, natürlich auch vom Preis, immer etwas Besonderes, einen Mac zu besitzen. Dieses Macintosh-Feeling hat es Apple überhaupt erst ermöglicht, sich so erfolgreich gegen die PC-Konkurrenz zu behaupten. Begeisterte Anwender haben via Mundpropaganda mehr Macs unters Volk gebracht, als es Apples Werbekampagnen je vermocht hätten.

In den letzten Jahren meinten wohl einige bei Apple, auf diesen besonderen Kick verzichten zu können. Irrtum. Wenn Apple zu einem PC-Grossisten wie Vobis, Escom oder Compaq mutiert, die Rechner ihre Zuverlässigkeit verlieren und die Preise trotzdem oben bleiben, sehe ich schwarz für die bessere Computerwelt, die die Mac-Pioniere Anfang der 80er Jahre schaffen wollten.

Deshalb sollte „The Diesel" Spindler seinen Turbo zuschalten, sich an die alten Zeiten mit Mr. Jobs erinnern und Apple wieder in Schwung bringen.

best SELLER

Software

Adobe Photoshop	1.098
Aldus Collection	1.798
Aldus FreeHand	995
Aldus PageMaker	1.595
Adobe Dimensions 1.0 d	425
Quark XPress 3.1 dt.	2.294
KHK PC Kaufmann	489

RAM-Speicher

1 MB SIM-Modul	65
4 MB SIM-Modul	245
8 MB SIM-Modul für Mac LC III, Centris, Quadra 800	589
16 MB SIM-Modul für Mac LC III, Centris, Quadra 800	1.230

Scanner

Apple Color One Scanner	2.490
HP ScanJet IIc	2.980

Drucker

HP DeskWriter 500 s/w	585
HP DeskWriter 510 s/w	690
HP LaserJet 4M	3.980
HP DeskJet 1200 CPS	4.190
Apple LaserWriter 630 Pro	3.990
CalComp CCL 600 A3/A4 Laserdrucker	7.590

Monitore / Karten

Supermac Thunder 24	3.990
Miro Trinitron HR 20" Farbmonitor	4.990
Apple 16" Farbmonitor	2.290
Apple 21" Farbmonitor	4.990

Wechselplatten-Laufwerke

Syquest 44 MB Wechselplattenlaufwerk incl. Kabel, Cartridge 44 MB	895
Syquest 44/88 MB Wechselplattenlaufwerk incl. Kabel, Cartridge 88 MB	1.169
44 MB Cartridge orig. SyQuest	126
88 MB Cartridge orig. SyQuest	189
Ricoh magnetisch-optisches Laufwerk 650 MB incl. einer Cartridge und Reinigungskit	5.985

Festplatten

	intern/extern
Fujitsu 330 MB 12ms, 5 Jahre Garantie	1.490/1.690
Fujitsu 425 MB 12ms, 5 Jahre Garantie	1.690/1.890
Fujitsu 520 MB 12ms, 5 Jahre Garantie	1.790/1.990
Fujitsu 793 MB 10ms, 5 Jahre Garantie	2.190/2.450
Fujitsu 1.0 GB 10ms, 5 Jahre Garantie	2.377/2.850

Rechner

Macintosh Colour Classic 4/40	1.890
Macintosh LC II 4/80 + 14" Farbmonitor/Tastatur II	1.950
Macintosh LC III 4/80	2.450
Macintosh IIvx 4/80	auf Anfrage
Macintosh Centris 610 4/80/E	3.950
Macintosh Centris 610 4/230	4.090
Macintosh Centris 650 4/80	5.690
Macintosh Quadra 800 8/230	9.690
Macintosh Quadra 950 16/Floppy	12.450
Macintosh Quadra 950 16/1000	13.950
Powerbook 165c 4/80	5.890
Powerbook 180c 4/160	6.860
Powerbook Duo 210 4/80	3.290
Powerbook Duo 230 4/80	3.690

Bundle/Aktionen auf Anfrage!



Service im Überblick

Bei COMPUTER DEPOT finden Sie ausschließlich Qualitätsprodukte ausgewählter Hersteller. Sie bestellen per Telefon, Telefax oder Sie schreiben uns. Wir sorgen für eine zuverlässige Zustellung per Paketdienst. Lagerware verschicken wir, bei Bestellung vor 15 Uhr, noch am selben Tag. Alle Preise verstehen sich in DM, inkl. 15 % Mehrwertsteuer. zuzügl. Versandkosten. Die Bezahlung erfolgt per Nachnahme. Wir können Ihnen hier nur eine kleine Auswahl von Best-Seller Produkten auflisten. Andere Preis- und Verfügbarkeitsinformationen erhalten Sie auf Anfrage. Unser junges, motiviertes Team freut sich auf Ihren Anruf!

COMPUTER DEPOT Versand GmbH · Postfach 10 14 26 · D-86004 Augsburg

Telefon 08 21 / 31 49 00 · Telefax 08 21 / 15 45 78

Kennziffer 19



Szene

TRENDS, TENDENZEN UND TERMINE

Blühender Schwarzmarkt

Um rund 19 Milliarden Mark könnten Softwarehersteller reicher sein, wenn nicht überall auf der Welt raubkopiert würde. Diese Rechnung hat die Business Software Alliance aufgemacht. Vor allem in Asien gehört Raubkopieren fast schon zum guten Ton. Aber auch in den europäischen Staaten ist Softwarepiraterie für viele ein Kavaliersdelikt; Schaden allein in Deutschland: rund 1,6 Milliarden Mark. Vorbild sind in diesem Fall einmal die USA, wo nur jedes dritte Softwarepaket illegal verbreitet ist. Dazu tragen mit Sicherheit die vergleichsweise niedrigen Verbraucherpreise bei. Aber auch die lässige Rechtsprechung dürfte einiges zum lockeren Umgang mit Software in diesem Wirtschaftssektor beigetragen haben. Im Prinzip sollte jeder Raubkopierer mal daran denken, daß er durch sein Tun Arbeitsplätze gefährdet, und ohne Software an keinem Rechner was läuft. *sc*

RISC-Mac

Die ersten Einheiten des RISC-Prozessors von Apple, Motorola und IBM sind bereits an verschiedene Rechnerhersteller zu Testzwecken ausgeliefert. Noch nicht auf dem Markt, dient er bereits zu heftigen Spekulationen über das Preis-Leistungs-Verhältnis des MPC 601. Testingenieure, die den Chip schon bei der Arbeit beobachten konnten, stellten fest, daß der 601-Chip, der Kleinste in der RISC-Familie,

Quickdraw GX ante portas

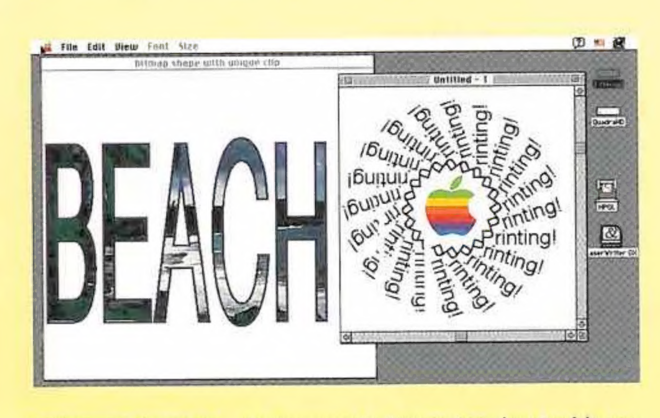
Ein beherrschendes Thema auf der diesjährigen Apple-Entwicklerkonferenz in Frankfurt war Apples neues Grafikmodul Quickdraw GX. Weltweit 15 000 Entwickler haben bereits eine entsprechende Beta-Version zu Testzwecken in Händen. Offiziell soll das Erweiterungsmodul für System 7 Ende des Jahres das Licht der Mac-Welt erblicken. Quickdraw GX ist eine erweiterte Grafikengine für System 7 und trägt deutlich Adobes Handschrift. Es ersetzt allerdings nicht Apples Color Quickdraw, sondern ist eine optionale Erweiterung wie Quicktime oder PC Exchange. Quickdraw GX bringt mächtige neue Möglichkeiten in Sachen Farbe, Grafik, Typographie und Druck. Insgesamt verfügt Quickdraw GX über 500 eingebaute Systemroutinen, die dem Entwickler zumindest in diesem Bereich den Job erleichtern sollen.

Interessant sind vor allem die neuen typographischen Möglichkeiten, die ein wenig an Adobes Multimaster-Font-Technik erinnern. Die neuen Truetype-Schriften haben sogenannte Designachsen, über die das endgültige Erscheinungsbild bestimmt wird. So lassen sich je nach Font beispielsweise die Serifenform oder die Dicke individuell modifizieren. Ein Beispielfont im Quickdraw-GX-Betaset verfügt über sechs Designachsen, mit denen sich das Aussehen vom rustikalen Western-Appeal bis hin zum zahmen Geneva-Klone variieren läßt.

Mit dieser neuen Technik und der entsprechenden Software bleiben kaum mehr Designer-Wünsche offen. Überhaupt hat Quickdraw GX sehr viel von Adobes Postscript geerbt. Daß eine spezielle ATM-Variante beigepackt ist, manifestiert, wie intensiv die beiden großen A's (Adobe, Apple) wieder zusammenarbeiten.

Freies Rotieren von Text und komplexes Clipping sind dabei nur die auffälligsten Funktionen die sich demnächst via Systemaufruf realisieren lassen.

Weniger spektakulär, aber schon lange überfällig ist ein neues Druckertreiberkonzept, mit dem sich Icons auf dem Desktop erzeugen lassen, die den Druckvorgang via Drag & Drop noch komfortabler gestalten. Last, but not least (viele Apple-User haben es kaum mehr für möglich gehalten) gibt es nach beinahe zehn Jahren Macintosh endlich auch einen HPGL-Plottertreiber!



QUICKDRAW GX mit seinen neuen Funktionen. Am rechten Rand die neuen Drucker beziehungsweise Printericons: Drag&Drop beim Druck.





GRAVIS verlost 999 Freikarten für die MacWorld Expo.
Schreiben Sie uns!

Name

Straße

Ort

Preise, die man nicht vergißt!

Original Apple CD-ROM Laufwerk,

dazu die **Campus Collection CD** mit: WordPerfect 2.12 dt., Lotus 1-2-3 1.0 dt., SoftPC Universal 3.0 und Macintosh PC Exchange 1.01 dt.,
Für alle, die forschen und lehren .... **798,- DM**

oder unsere **GRAVIS CD Vol. 1,** die ultimative Utility CD mit

- **7Super Utilities** (PC Exchange dt., Suitcase II 2.1 dt., Norton Utilities 2.0 dt., SAM 3.5 dt., Diskfit Direkt dt., Wiz Tools dt., After Dark e.)
- **Color Mac Cheese e.**, 32-bit Paintprogramm
- **Text•Grafik Manager** dt., Textverarbeitung und Layout
- **mehr als 100 MB PD** + Shareware (Fonts, Games, ...)

Im Paket zum GRAVIS PowerPreis .... **798,- DM**

oder **TOP HITS for your Office - Vol. II** neueste Version mit: WordPerfect 2.0 dt., Lotus 1-2-3 dt., More 3.1 dt., Deltagraph Professional dt., Diskfit Pro dt., SAM 3.0 dt., Fileguard 2.7 dt., SoftPC e., AccessPC e.,
Mehr Effizienz im Büro für .... **798,- DM**



Apple CD Laufwerk

GRAVIS CD Vol. 1





Pro 33-LC
Beschleunigerboard, 33 MHz, math. Coprozessor für LC/LCII und Performa 400, unterstützt jetzt auch Color Classic! ...... **698,- DM**



Umax UC 840, Farbscanner 24 bit,
- jetzt inkl. Ofoto Color 2.0 e. .... **2.498,- DM**
- zusätzlich mit PhotoShop neue Version 2.5 dt. .... **3.298,- DM**

(abgebildet mit Durchlichtaufsatz)

Software/Utilities

Aldus Collection:
PageMaker 4.2 dt.+ freies Upgrade auf 5.0 dt., FreeHand 3.1dt., Persuasion 2.0 dt., Prepress mit Aldus Fetch .... **2.298,- DM**
Claris Works 2.0 dt. .... **498,- DM**
QuarkXPress 3.1 .... **2.298,- DM**

MS Office:
MS Excel 4.0 dt. MS Word 5.1 dt., MS Power Point 3.0 dt., MS Mail dt. .... **1.498,- DM**
Snooper 2.0 e mit Nubuskarte + Norton Utilities e. .. **398,- DM**
Norton Utilities dt. .... **198,- DM**

Die Computer-Show mit Biss.
Drei Tage rund um Apple: 30.09. - 02.10.1993
Wir erwarten Sie in Frankfurt.

MACWORLD EXPOSITION
Frankfurt 30. Sept. - 2. Okt. 1993
Stand 313

Kennziffer 17

Projektmanagment (s. Besprechung MACup 8/93)

MS Projekt 3.0 dt. .... **1.498,- DM**
Claris Project Pro dt. .... **1.398,- DM**
Thermograph 4.0 dt. .... **998,- DM**
MacSchedule .... **498,- DM**

CD`s

Color Publishing .... **1.498,- DM**
GRAVIS CD Vol. 1 .... **448,- DM**



Schriften auf CD

Linotype Font on call .... **98,- DM**
Serials Typ Collection .... **698,- DM**
Agfa Font on call .... **248,- DM**

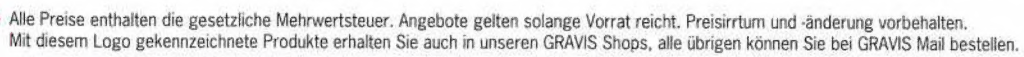
Drucker

HP LaserWriter 4M .... **3.998,- DM**
HP LaserWriter 4ML .... **2.298,- DM**
DEC LaserWriter 1152 .... **1.998,- DM**
HP DeskWriter 500 S/W .... **598,- DM**

Programmierung

Symantec C++ .... **798,- DM**
Think C 6.0 .... **498,- DM**




Alle Preise enthalten die gesetzliche Mehrwertsteuer. Angebote gelten solange Vorrat reicht. Preisirrtum und -änderung vorbehalten.
Mit diesem Logo gekennzeichnete Produkte erhalten Sie auch in unseren GRAVIS Shops, alle übrigen können Sie bei GRAVIS Mail bestellen.

nur für GRAVIS Mail:



GRAVIS Shop Berlin
Martin-Luther-Str. 120
10825 Berlin
Tel.: 030-784 60 11

GRAVIS Shop Berlin
Georgenstraße 4
10117 Berlin
Tel.: 030-200 24 46

GRAVIS Shop Hamburg
Grindelallee 21
20146 Hamburg
Tel.: 040-44 14 38

GRAVIS Shop Hannover
Am Klagesmarkt 17
30159 Hannover
Tel.: 0511-161 23 58

GRAVIS Shop Düsseldorf
Friedrichstr. 5
40217 Düsseldorf
Tel.: 0211-37 50 11

GRAVIS Shop Köln
Aachener Straße 370
50933 Köln
Tel.: 0221-546 24 88/9

GRAVIS Shop Frankfurt
Gräfstraße 51
60486 Frankfurt/M.
Tel.: 069-77 20 51

GRAVIS Shop Stuttgart
Reinsburgstr. 15
70178 Stuttgart
Tel.: 0711-62 78 63

GRAVIS Shop München
Nymphenburger Str.1
80335 München
Tel.: 089-59 34 47

GRAVIS Shop Nürnberg
Jakobstraße 41
90402 Nürnberg
Tel.: 0911-22 36 46

Shop Öffnungszeiten: Montag - Freitag 10 - 18 Uhr und Samstag 10 - 13 Uhr

GRAVIS Mail, Heidestraße 46-52, 10557 Berlin, Tel.: 030/397 80 9-50 oder 030/394 95 06, Fax: 030/394 95 05
Ansagedienst aktuelle Angebote: 030/394 95 08, Bürozeiten Mail Mo-Fr: 08 - 18 Uhr

Intels Pentium-Chip locker abhängt. Der Prozessor, der den Power PC von Apple und IBM antreiben wird, kostet voraussichtlich nur die Hälfte des Pentium. Der Preisunterschied dürfte vor allem in der Chipgröße begründet sein. Motorolas RISC-Zwerg benötigt etwa ein Drittel weniger Raum als die Intel-Konkurrenz. Auch der Stromverbrauch des Pentium liegt aufgrund seiner Größe deutlich über dem des Motorola-Chips. Schon im nächsten Jahr sollen 50 MHz- und 66 MHz-Versionen des RISC-Chips Rechner von Apple und IBM und deren Besitzer in einen Geschwindigkeitsrausch versetzen. Im Designzentrum Somerset arbeiten Ingenieure von Motorola und IBM an drei weiteren RISC-Prozessoren; die Prozessoren MPC 603, MPC 604 und MPC 620 decken alle Leistungsbereiche bis zum Highend-Server ab. Der MPC 620 verfügt als einziger über eine 64-Bit-Architektur und soll bis zu achtmal so schnell wie der MPC 601 sein. *sc*

Design-Wettbewerb

Die Hamburger Firma URW hat einen internationalen Design-Wettbewerb ausgeschrieben. Sechs renommierte Design-Schulen aus den USA, Frankreich, Großbritannien, Italien, den Niederlanden und Deutschland konkurrieren um fast 50 000 Dollar Preisgeld. Die Teilnehmer sollen auf Grundlage der URW Typeworks – das sind 500 Basisschriften auf CD ROM – eigene Variationen der Schriften gestalten und dabei ihrer Kreativität freien Lauf lassen. Alle Teilnehmer arbeiten natürlich auf dem Mac. Die Sieger kürt im nächsten Jahr dann ein neutrales Gremium; der Gestaltungswettbewerb ist jedoch bereits in vollem Gang. *sc*

MW LEXIKON Alias

Zum Thema Alias schreibt der Fremdwörter-Duden: alias [lat.]: auch ... genannt, mit anderem Namen auch ... , auch unter dem [Deck]namen ... bekannt (in Verbindung mit einem Namen), z.B. Batz alias Michaels.

Das genau ist das Prinzip der Alias-Funktion, die in System 7 integriert ist. Jeder Anwender, der mit System 7 oder höher arbeitet, kann sich von allen Objekten auf seinem Mac sogenannte Alias-Dateien anlegen. Man klickt einfach das Programm oder die Datei an, von der man einen Alias erzeugen möchte, und wählt unter dem „Ablage"-Menü den Befehl „Alias erzeugen" aus. Daraufhin entsteht eine maximal zwei Kilobyte kleine Alias-Datei des Objekts, die man wie jede normale Datei bewegen, kopieren und löschen kann. Die Anzahl der Alias-Dateien ist theoretisch unbegrenzt.

Der Alias ist eine Art Zeiger, der auf das Originalobjekt verweist. Angenommen, ein Programm befindet sich im Systemordner und man legt sich dessen Alias auf den Schreibtisch; dann wird bei Doppelklick auf den Alias das Programm gestartet. Der Alias sucht sich selbst seinen Weg, ohne daß man sich als Anwender durch endlose Menüs hangeln muß. Vor allem im Netzwerkeinsatz sind die Vorteile groß, da der Weg zum Original häufig sehr verschachtelt ist. Die Originaldatei findet man jederzeit über das Informationsfenster im Ablagemenü wieder.

Die Verbindung zwischen dem Original und seinem Alias bleibt auch dann bestehen, wenn beispielsweise das Original von einem Ordner in einen anderen kopiert wird. Dem Alias kann man einen beliebigen Namen geben, er muß nicht mit dem des Originals übereinstimmen. Weitere Hinweise zum Umgang mit Alias-Dateien enthält der Beitrag „Tips & Tricks für Poweruser" in dieser Ausgabe.

Superdrive ade

Apple gibt stückchenweise seine Eigenheiten auf: Insider munkeln, daß im nächsten Jahr einige Apple-Massenprodukte ihr Debüt geben, die nicht mehr mit dem altvertrauten Superdrive ausgestattet sind, sondern wie in der schnöden PC-Welt mit einem Diskettenlaufwerk arbeiten, das ausschließlich das MFM-Aufzeichnungsverfahren beherrscht. Das bedeutet auch das Ende des automatischen Floppy-Auswurfs. Der Mac-Anwender muß dann wie sein Kollege aus der DOS-Szene manuell einen speziellen Knopf betätigen, um die Diskette aus dem Laufwerk zu befördern. Das seit 1988 in Apples Diensten tätige Superdrive beherrscht dagegen die GCR-Kodierung - das ursprüngliche Mac-Format - und das landläufige MFM-Verfahren. *sc*

Auf den Stift gekommen

Nicht nur mit Apples Newton läßt sich via Stift kommunizieren, auch ein Powerbook-Duo-System, das mit einem drucksensitiven Display ausgestattet ist, soll bereits in Vorbereitung sein. Allerdings werden die ersten Pen-Duos, im Gegensatz zu Newton, noch über keine Schrifterkennung verfügen, sondern die Stifteingabe nur als Bitmap-Grafiken speichern, ähnlich wie es bereits einige Organizer vermögen. Eine brauchbare Schrifterkennung für die tragbaren Macs dürfte auch kaum vor Ende des Jahres verfügbar sein. *sc*

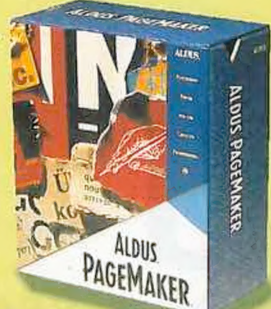
MACWORLD-Expo

Vom 30. September bis zum 2. Oktober ist Frankfurt/Main die Mac-Metropole Europas. Die Zahl der ausstellenden Firmen hat sich im Vergleich zu den letzten Jahren noch einmal erheblich gesteigert. Den größten Stand auf der Messe belegt natürlich Apple: Umrahmt von der kompletten Rechnerpalette wird Newton die Hauptrolle spielen. Weitere Informationen erteilt der Veranstalter, die MACWORLD Expo Corporation unter Telefon 089/36086208, oder Fax 089/36086290. *sc*

Schluß mit Nubus?

Seit sechs Jahren setzt Apple als einziger wichtiger Hersteller in Sachen Steckplatz auf das Nubus-Konzept. Mit dem Power PC, der nächstes Jahr erwartet wird, soll sich das ändern.
Nahezu die gesamte Konkurrenz unterstützt mit PCI (Periphal Component Interconnect) einen Bus-Entwurf, den Intel im vergangenen Jahr vorgeschlagen hat. Zwar sollen die ersten RISC-Macs noch mit dem Nubus ausgestattet sein, aber laut Apple werden nachfolgende Rechner den Quasi-Industriestandard unterstützen. Genau wie der Nubus unterstützt PCI den 32-Bit-Datenpfad zwischen Hauptprozessor und Erweiterungskarte. Aber im Gegensatz zum Nubus, der es auf lediglich zehn Megahertz Taktrate bringt und theoretisch 40 Megabyte Daten pro Sekunde durchsetzt, rennt PCI mit 33 Megahertz und läßt einen maximalen Datentransfer von 132 Megabyte in der Sekunde zu. *sc*

1. Um Irrtümern von Anfang an vorzubeugen: Der neue PageMaker ist keineswegs etwas für Arbeitsscheue. Er produziert zwar **in kürzester Zeit allerbeste Ergebnisse,** aber damit auch lauter zufriedene Kundschaft. Und das bedeutet bekanntlich reichlich zu tun.



2. Auch wenn Sie noch so arbeitswütig sind, der PageMaker wird Sie friedlich stimmen. Er ist **in allen Bereichen deutlich schneller** geworden, hat eine **integrierte Vierfarbseparation** und bringt gleich **20 Additions** (individuelle Programmergänzungen) mit.



3. Ein Paradebeispiel sinnvoller Arbeitszeitverkürzung ist die Fähigkeit des neuen PageMaker, **Schmuckfarben aus EPS-Dateien auf Wunsch in Prozeßfarben** umzuwandeln.



ALDUS® PAGEMAKER® 5.0

MIT DEM NEUEN PAGEMAKER WERDEN SIE MEHR ZU TUN BEKOMMEN. ABER WENIGER ARBEITEN.

QUAK

4. Wir möchten unserem Wettbewerb ja nicht zu nahe treten, aber nur der PageMaker ist **wie gemacht für die nahtlose Zusammenarbeit mit den Profi-Publishing-Programmen der Druckvorstufe:** Aldus PressWise, Aldus TrapWise und Aldus PrePrint.

5. Denken Sie nicht, daß dieser Coupon schon alles ist, was wir für Sie tun. **Update-Service, Trainingsangebote, Technischer Support und Customer Information Center** (040/22 71 92-89) gehören ebenfalls zum Programm. Und zwar zu jedem.

6. Selbst wenn es wirklich mal brennt, läßt der PageMaker Sie nicht allein. Das **PANOSE Font Mapping** springt selbstlos ein, wenn bei plattformübergreifendem Arbeiten einmal Probleme mit unterschiedlichen Fonts entstehen sollten.

7. Die üblichen Zwangspausen während des **Druckvorgangs** gehören ab sofort der Vergangenheit an – er kann jetzt ohne Probleme **in den Hintergrund** verbannt werden. Außerdem können Sie jetzt auch **unzusammenhängende Seitenfolgen mit einem einzigen Befehl** ausdrucken.

8. Zum Schluß können wir Ihnen **ein echtes Friedensangebot** machen: Das Upgrade von Version 4.0 auf 5.0 kostet DM 620,-, das Update von Version 4.2 auf 5.0 sogar nur DM 295,-.



Holen Sie raus, was drin ist.

Kennziffer 1

Ich will alles wissen über den neuen PageMaker 5.0 und fordere hiermit an:
☐ für Macintosh ☐ für Windows
☐ Flyer ☐ Self-Running-Demo
☐ Händlernachweis
☐ Upgrade-Unterlagen

Firma ____
Branche ____
Name ____
Telefon ____
Adresse ____

Aldus Software GmbH
Hans-Henny-Jahnn-Weg 9
22085 Hamburg
Tel. 040/22 71 92-89
Fax 040/22 71 92-49

Knopf, Nägeli, Schnakenberg



Neues LC-Modell

Apple hat seine LC-Serie im Juli in den Vereinigten Staaten um ein weiteres Modell ergänzt. Der LC 520, so der Name des Neuen, ist mit der Hauptplatine des LC III ausgestattet, verfügt über einen integrierten 14-Zoll-Trinitron-Farbmonitor sowie ein Multispin-CD-ROM-Laufwerk, die beide von Sony stammen, und hat außerdem einen Stereolautsprecher spendiert bekommen. Das Outfit ähnelt dem des Color Classic, wie bei diesem Mac läßt sich die Hauptplatine auf der Geräterückseite bequem durch eine Klappe herausziehen. Wie auch der LC III hat der LC 520 einen 68030-Prozessor von Motorola, der mit 25 MHz getaktet ist, auf Wunsch läßt er sich auch mit einem Koprozessor bestücken. Das 768 KB große Video-RAM unterstützt bis zu 16 Bit Farbe (32 000 Farben). Das neue Modell wird ab Werk mit einer 80-MB- oder einer 160-MB-Festplatte sowie 5 MB RAM angeboten; der Arbeitsspeicher läßt sich auf bis zu 36 MB erweitern. Der neue Mac ist ferner mit einer speziellen Energiespartechnik versehen, die den Monitor nach einer frei wählbaren Zeitspanne in einen Ruhezustand versetzt und den ursprünglichen Energiebedarf um bis zu 50 Prozent reduzieren soll. In den USA ist der LC 520 für unter 2000 Dollar erhältlich; wann er auch hierzulande zu haben sein wird und zu welchem Preis, weiß die deutsche Apple-Niederlassung selbst noch nicht. *ab*



Hersteller: Apple. **Anbieter:** Fachhandel. **Preis:** stand bis Redaktionsschluß noch nicht fest.

Mac spricht COBOL

Apple kooperiert mit Micro Focus. Mit COBOL programmierte UNIX-Applikationen sollen sich problemlos auf die AU/X- und Workgroup-Server-Plattformen von Apple übertragen lassen. Laut Micro Focus sind die ersten Produkte ab Oktober 1993 erhältlich. Auskünfte über: Micro Focus, 81829 München, Telefon 0 89/4 20 94-0. *el*

Update zu Supra-Modems

Für die Supra Faxmodems V.32bis gibt es jetzt ein Update, das eine neue Version des Rockwell-Chipsatzes sowie eine erweiterte Version der Supra Faxmodem-Firmware beinhaltet. Diese enthält folgende, verbesserte Funktionen: einstellbare Besetztzeichenerkennung per S-Register, größere Stabilität des Modems bei Störgeräuschen in der Leitung sowie eine Verbesserung des Handshakings bei schlechten Leitungen. Das Update ist für alle Supra Faxmodems V.32bis mit einer Seriennummer unter 100.000 erhältlich. *ab*
Hersteller/Vertrieb: Supra, 50250 Pulheim, Telefon 0 22 34/ 9 85 90, Fax 8 90 68. **Preis:** rund 40 Mark.

Beschleuniger für Color Classic

Das Beschleunigerboard Pro 33 LC von Formac, mit dem man bislang schon dem Macintosh LC und LC II Beine machen konnte (vergleiche den Artikel„Heiße Kisten" in MACWELT 7/93), ist nun auch im Color Classic verwendbar. Die Karte ist mit einem 68030-Prozessor mit 33 MHz Taktrate versehen und besitzt einen Koprozessor mit ebenfalls 33 MHz Taktrate und zusätzlichen 32 KB Cache-Speicher. Damit erreicht der Color Classic, der standardmäßig nur mit 16 MHz getaktet ist und keinen Koprozessor besitzt, laut Hersteller einen Geschwindigkeitszuwachs um etwa den Faktor 2,5; bei rechenintensiven Operationen soll die Beschleunigung sogar noch höher ausfallen. *ab*
Hersteller und Vertrieb: Formac, 15827 Blankenfelde, Telefon 03 37 08/35-0. **Preis:** etwa 950 Mark.

600 dpi-Laserdrucker

QMS bietet einen neuen Postscript-Laserdrucker für Einzelplätze und kleine Netze an. Das Modell QMS 420 Print System druckt vier Seiten pro Minute mit einer Auflösung von 600 dpi. Für den Ausdruck von Textdokumenten läßt sich der DIN-A4-Drucker auf 300 dpi einstellen. Der Anwender hat die Möglichkeit, aus 39 skalierbaren Schriften auszuwählen und weitere Fonts via Cartridges zu laden. Der QMS-Drucker basiert auf einem Canon LX-Druckwerk mit 68020-Prozessor, der mit 20 MHz getaktet ist. Sein Arbeitsspeicher hat 6 MB und ist bis auf 10 MB erweiterbar. Die Kapazität der Papierkassette von 70 Blatt läßt sich mit einer zweiten auf insgesamt 230 Blatt aufstocken. *el*
Hersteller: QMS. **Vertrieb:** QMS, 40549 Düsseldorf, Telefon 02 11/5 96 13 33. **Preis:** etwa 4500 Mark.



Digitalfilm

Von Supermac ist jetzt die PAL-Version des neuen Videoproduktionssystems Digital Film 1.1 lieferbar. Die neue Version wird gebundelt mit adäquater Software – einschließlich Adobe Premiere 2.0 und Cosa After Effects. Sie unterstützt flüssigeres Playback von Quicktime-Filmen und bietet laut Hersteller eine größere Farbvielfalt sowie eine verbesserte Audio-Qualität. *ab*
Hersteller: Supermac. **Vertrieb:** Prisma, 22013 Hamburg, Telefon 0 40/68 86 00. **Preis:** etwa 15 300 Mark.

Tempo für SE/30 und Mac II

Die bislang nur für den Mac IIsi und IIci geeignete Beschleunigerkarte Turbo 040 der Firma Daystar (vergleiche das Angeklickt hierzu in MACWELT 6/93) unterstützt nun auch die Macintosh-Modelle SE/30, II, IIx, IIcx, IIvx, IIvi und den Performa 600. Die mit einem 68040-Prozessor ausgestattete Karte ist in Ausführungen mit 25, 33 und 40 MHz Taktrate erhältlich und soll die genannten Modelle nach Herstellerangaben maximal um den Faktor acht beschleunigen. Die 40-MHz-Version verfügt darüber hinaus standardmäßig über einen Fast-Cache, der bei der 25- und 33-MHz-Version aber auch optional erhältlich ist.
Für die obengenannten Macs bietet Daystar ferner die Turbo 040i an, eine abgespeckte Version der Turbo 040 mit abgeschaltetem Koprozessor, die mit 20 MHz getaktet ist. Der Preis für diese Karte stand bei Redaktionsschluß allerdings noch nicht fest. *ab*
Hersteller: Daystar. **Vertrieb:** Merisel, 82140 Olching, Telefon 0 81 42/29 10. **Preise:** Karte mit 25 MHz Taktrate etwa 3270 Mark, mit 33 MHz Taktrate zirka 4020 Mark und mit 40 MHz Taktrate rund 6035 Mark.

Macs mit Sturmgebraus

Im September sollen in den USA zwei, unter den Codenamen Cyclone und Tempest bereits seit längerem angekündigte, neue Macs auf den Markt kommen (siehe auch die Szene in MACWELT 5/93). Der Macintosh Quadra 840av, Codename Cyclone, und der Centris 660av, Codename Tempest, werden mit jeder Menge an neuer Technologie ausgestattet sein. Der Quadra 840av wird im Gehäuse des Quadra 800 geliefert und basiert auf einem 68040-Prozessor, der mit 40 MHz getaktet ist. Er verfügt über drei Nubus-Steckplätze und unterstützt drei interne SCSI-Schnittstellen. Die Basisversion kommt mit acht Megabyte Arbeitsspeicher, der bis zu 128 Megabyte erweiterbar ist, und weist 72 Pin-SIMMs sowie eine 230-MB-Festplatte auf. Der Video-Speicher läßt sich auf bis zu 2 MB aufrüsten und unterstützt damit 24 Bit Farbe auf 21-Zoll-Monitoren. Der Quadra 840av kostet in den USA ab 4200 Dollar. Der in den Staaten etwa 2300 Dollar teure Centris 660av steckt im Gehäuse des Centris 610 und verfügt über einen 7-Zoll-Nubus-Steckplatz. Die 4 MB Arbeitsspeicher kann man auf bis zu 68 MB erweitern. Standardmäßig wird er mit einer 80-MB-Festplatte ausgeliefert. Beide neuen Modelle sind optional auch mit einer 500-MB-Festplatte und einem CD-ROM-Laufwerk erhältlich und haben einen 32-Bit-3210-DSP (Digital Signal Processor) von AT&T, der 16 Bit Sound und Video unterstützt. Vermutlich werden die beiden neuen Mac-Modelle bereits im Herbst auch hierzulande auf den Markt kommen. *ab*

Mehr Bilder

Mehr als 4000 Bilder enthält auch die neue Photolib-Volume 2-CD. Die CD beinhaltet Themenbereiche wie Reisen, Pflanzen, Tiere, Industrie, Leute, Kunst und so weiter. In der Version für den Macintosh dient Aldus Fetch als Suchprogramm. Die 24-Bit-Bilder sind im JPEG-Standard komprimiert und besitzen eine Auflösung von 730 mal 485 Bildpunkten. Um großformatigen Vierfarbdruck zu erstellen, kann der Anwender hochaufgelöste Bilder bestellen. Diese sind entweder auf vorgefertigten CDs mit je 400 Bildern erhältlich, oder man bestellt seine eigene Kollektion, die von Kagema auf einer Portfolio-CD im Kodak Photo-CD-Format geliefert wird. Einzelne Photolib-Fotos werden auch auf Diskette ausgeliefert. Die hochauflösenden Bilder fallen in verschiedene Preisklassen, die bei etwa 60 Mark beginnen. *tw*
Hersteller und Vertrieb: Kagema, 70176 Stuttgart, Telefon 07 11/62 80 31. **Preis:** 1000 Mark.

Exklusivdistributor

Magirus, 70567 Stuttgart, Telefon 07 11/72 81 60, vertreibt ab sofort exklusiv die Software von Iona. Darunter fallen die Produkte Date Book, Touch Base, Powerbook Tools, Inline Sync, Init Picker und Click Change/Menu Fonts. *el*

Relationale Datenbank

Das Datenbank-Entwicklungssystem Omnis 7 kommt in der Version 1.2 auf den Markt, kündigte der Distributor Connect an. Das System für Client/Server-Datenbanken soll optimierte Suchfunktionen, einen Erweiterungsfeldtyp sowie eine Schnittstelle zu EDA/SQL enthalten. Der Hersteller verspricht zusätzlich ein für Macintosh und Windows gemeinsames, farbiges Bildformat. Die Version 1.2 ist für registrierte Anwender kostenlos. *el*
Hersteller: Omnis. **Vertrieb:** Connect, 80802 München, Telefon 0 89/33 90 60. **Preis:** etwa 3000 Mark.

50 MHz-Beschleunigerkarte

Die neue, mit 50 MHz getaktete Beschleunigerkarte von Diimo Technologies installiert man im PDS-Steckplatz seines Mac. Die Karte mit einem 68030er-Prozessor soll die Geschwindigkeit des Macs um das Vierfache steigern. Erhältlich sind die Karten für den SE/30, die Mac II-Modelle und den Performa 600. Für LCs und den Performa 400 verspricht der Hersteller, noch in diesem Jahr 50 MHz-Karten anzubieten. Für geplante Karten mit 68040-Prozessoren gibt es für Besitzer der 50 MHz-Produkte einen Upgrade-Pfad. Diimo bietet bei Nichtgefallen eine Rückerstattung des Geldes binnen 30 Tagen, eine Fünf-Jahres-Garantie und technischen Support gratis. *el*
Hersteller: Diimo Technologies. **Vertrieb:** Diimo Technologies, 2540 Brockton Dr., Suite 110, Austin, TX 78758, Telefon 001/512/834-0106. **Preise:** 749 US-Dollar (für IIci, IIvx, IIvi, Performa 600), 849 US-Dollar (mit 50-MHz-FPU für IIci, IIvx, IIvi, Performa 600), 69 US-Dollar (Adapter für IIx, IIcx), 49 US-Dollar (Adapter für SE/30, IIsi).

Dateikonvertierung



Data Viz hat eine neue Version von Mac Link Plus zusammen mit PC Exchange und Easy Open ausgeliefert. Das Softwareprogramm mit mehr als 700 Übersetzungstabellen konvertiert automatisch Dateien zwischen Mac- und PC-Rechnern. *el*
Hersteller: Data Viz. **Vertrieb:** Prisma, 22013 Hamburg, Telefon 0 40/68 86 00. **Preis:** rund 400 Mark (Bundle), etwa 450 Mark (Bundle mitsamt Terminalsoftware und seriellem Kabel, um Mac und PC zu verbinden).

Komprimierung

Von Now Software, bekannt vor allem durch das Utility-Paket Now Utilities, ist jetzt auch ein Komprimierungs- und Archivierungsprogramm erhältlich.
Now Compress ermöglicht es, Dateien zu komprimieren und die Festplatte zu regenerieren, wenn der Mac arbeitet, markierte Dateien manuell zusammenzustauchen, Dateien zu öffnen, die mit anderen Kompressionsprogrammen gestufft wurden, sowie kleinste komprimierte Archive zu erstellen, die die Anfertigung von Sicherheitskopien und die elektronische Datenübertragung beschleunigen. Die Auswahl von Kompressionsbefehlen erfolgt in Pulldown-Menüs, Hot-Keys, Drag & Drop-Applikationen oder im Inspektorfenster. *ab*
Hersteller: Now Software. **Vertrieb:** Macland, 10623 Berlin, Telefon 0 30/31 61 84. **Preis:** etwa 170 Mark.

Bilddatenbank

Mit der Version 2 bringt Mac Vonk ein Upgrade des Archivierungssystems Marco Polo auf den Markt. Das Programm ist eine elektronische Bilddatenbank für PICT-Bilder. Die lokalisierte Version 2 von Marco Polo ist seit Juli erhältlich. *el*
Hersteller: Mainstay. **Vertrieb:** Mac Vonk, 22041 Hamburg, Telefon 0 40/6 56 86 39. **Preis:** Vollversion kostet 1100 Mark, das Upgrade 360 Mark.

Fernseh-Karte

Um eine volldigitale 32-Bit-Videografikkarte mit einer Bildverarbeitung im 4:4:4:4-Modus handelt es sich bei der Video-Explorer. Mit dieser Karte ist es möglich, Macintosh-Grafiken und Animationen auf Video auszugeben sowie umgekehrt Bilder zu „grabben". Durch den modularen Aufbau läßt sich die Karte praktisch jeder Studio-Umgebung anpassen.
Auf die Basiskarte werden in der ersten Ausbaustufe je ein RGB-Input- und -Output-Modul gesteckt. Über eine Docking-Card lassen sich weitere In-/ Outputs hinzufügen. Maximal sind so bis zu sechs Inputs und sechs Outputs konfigurierbar. Die Video-Explorer arbeitet dabei auch als Komponentenkonverter. So ist beispielsweise eine Zusammenstellung wie RGB-Signal-Eingang und YUV-Ausgang möglich. Im Rahmen der maximalen Ausbaustufe lassen sich so beliebig D1(CCIR-601)-, RGB-, YUV- und HDTV-Module miteinander verbinden. Für HDTV gibt es derzeit lediglich ein Output-Modul. Die standardmäßig mit vier Megabyte ausgestattete Videografik-Karte wird per Software auf die gewünschte Fernsehnorm eingestellt. Unterstützt werden NTSC, SECAM und diverse PAL-Standards. Die Karte kann auch als digitaler Bildmischer eingesetzt werden und besitzt eine Reihe vorgegebener Effekte. Video-Explorer ist Quicktime-kompatibel und unterstützt laut Hersteller alle Macintosh-Programme, darunter Photoshop, Macromind Director sowie 3D-Programme. *tw*
Hersteller: Intelligent Resources. **Vertrieb:** Feldmann Film 90489 Nürnberg, Telefon 09 11/ 533078. **Preis.** ab 14 000 Mark.

Formatierungsprobleme

Seit einiger Zeit bieten verschiedene Händler, Distributionsunternehmen und Mailorderfirmen ein Wechselplattenlaufwerk an, in dem sowohl 44- als auch 88-MB-Cartridges von Syquest verwendbar sind. Beide Cartridge-Formate lassen sich sowohl lesen als auch beschreiben. Was die Anbieter jedoch verschweigen, und was etliche Leser veranlaßt hat, der MACWELT wütende Briefe zu schicken, ist die Tatsache, daß man mit diesem Laufwerk lediglich die 88-MB-Cartridges formatieren kann, nicht aber die 44er Cartridges. Wer dies dennoch versucht, erhält



die abgebildete Fehlermeldung. Unser Tip: Wer 44-MB-Cartridges neu formatieren will, sollte seinen Händler gleich fragen, ob er dies erledigt. Auf unsere Anfrage hin erklärten sich einige Anbieter, etwa Disk Direkt, gegen Zahlung eines geringen Obulus dazu bereit. *ab*

SAATCHI & SAATCHI FRANKFURT

„Bei der großen Auswahl an HP Druckern für Macs kann ich einfach nur Augen machen."

„Ich habe 'nen guten Ruf zu verlieren. Deshalb ist es wichtig für mich, daß alle Unterlagen meiner Firma einen bestimmten Stil und ein gewisses Flair haben. Natürlich sind wir hier alle mit Macs ausgerüstet. Aber dazu braucht man eben auch Drucker, die's auf die Reihe kriegen. Zum Glück sind mir die Augen aufgegangen, daß Hewlett-Packard auch Drucker ganz speziell für den Mac anbietet. Und zwar für jeden Zweck den richtigen. Von Schwarzweiß-Druckern mit und ohne Farboption bis zum neuen Allroundtalent HP DeskJet 1200C, mit dem ich selbst arbeite.

Ich kann Ihnen sagen: Es ist die reine Wonne. Klar, Perfektion hat ihren Preis. Nur daß der viel niedriger ist, als ich dachte. Und wenn ich bedenke, was wir jetzt für 'nen guten Eindruck bei unseren Kunden hinterlassen, würde ich sagen, es ist Zeit für ein kleines Betriebsfest.

Rufen Sie Hewlett-Packard an:
Tel. 0 21 02/44 11 22."

Hewlett-Packard.
Soviel Druck muß sein.





Kennziffer 38

Design-Software

Mit XVT Design++1.0 hat Precision Software ein neues Produkt angekündigt. Laut Hersteller sollen damit C++ Programmierer GUI-Anwendungen gestalten, testen und anschließend auf verschiedene Zielsysteme übertragen können. Der Spezialanbieter von Entwicklungsumgebungen und -werkzeugen verspricht, daß die mit der Version 1.0 erstellten Programme in Verbindung mit dem Toolkit (ebenfalls Precision) unter Macintosh auf über 30 verschiedenen Hardwareplattformen laufen. *el*

Hersteller: XVT Software. **Vertrieb:** PVI Precision Software, 63303 Dreieich, Telefon 0 61 03/ 37 94-0. **Preis:** etwa 3300 Mark (Design++-Module und Toolkit für eine Systemplattform), 6200 Mark (Workstations).

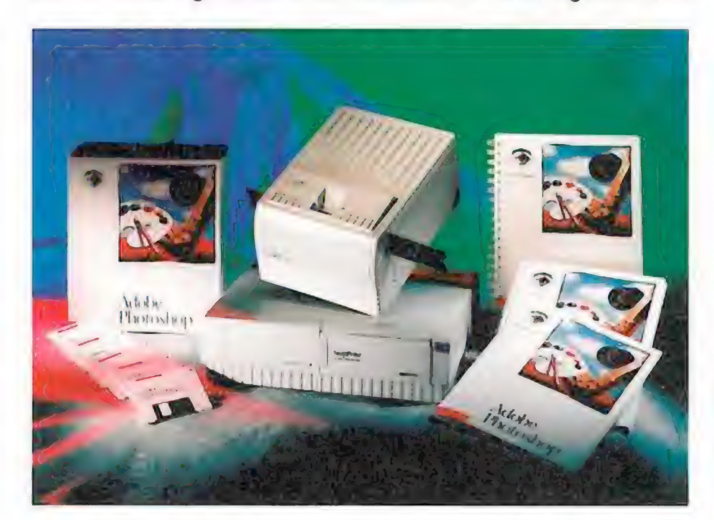
Postscript-Interpreter

In der Version 4.0 bietet Kagema nun Freedom of Press Classic an. Diese Version ersetzt die früheren Freedom of Press Standard- und Light-Versionen. Freedom of Press ist eine Softwareinterpretation des Postscript-Codes, mit der die Ausgabe von EPS-Dateien auch auf nicht postscriptfähigen Druckern möglich ist. Das Drucken kann dabei im Hintergrund geschehen. Die Version 4.0 enthält die gängigen 35 Postscript-Schriften. Beim Druck auf dem Apple Colorprinter arbeitet Version 4.0 mit Apples Colorsync. Die Color-Vantage-Farbkalibrierung unterstützt den Deskwriter 550C von Hewlett-Packard, den BJC-820 von Canon, Stylewriter II, den HP Laserjet 4 und den HP Paintjet XL300. *tw*

Hersteller: Custom Applications. **Vertrieb:** Kagema, 70176 Stuttgart, Telefon 07 11/ 62 80 31. **Preis:** rund 350 Mark.

Neuer Scanner

In neuem Gehäusedesign präsentiert sich der Scanmaker IIer von Microtek. Er arbeitet im RGB-Verfahren mit drei Scandurchgängen. Die physikalische Auflösung beträgt 600 mal 1200 dpi, die horizontal von der Firmware auf 1200 dpi interpoliert wird. Mit dieser Auflösung soll der Scanner nach Herstellerangaben auch



gute Ergebnisse im Strichbereich, etwa für Schrifterkennung (OCR) und CAD, sowie das Scannen von Logos liefern. Der Scanner wird über die SCS-Schnittstelle an den Macintosh angeschlossen, Microtek liefert zudem einen Treiber mit aus, der der Twain-Schnittstellendefinition entspricht. Der Anwender hat damit die Möglichkeit, aus jeder beliebigen Applikation heraus den Scanner anzusteuern, wenn diese Twain-kompatibel ist. Zum Lieferumfang gehört zudem Adobe Photoshop in der neuen Version 2.5. Auch der Scanmaker IIxe und der Scanmaker 45t werden ab sofort mit Adobe Photoshop 2.5 gebundelt. *tw*

Hersteller: Microtek. **Vertrieb:** DTP-Partner, 22043 Hamburg, Telefon 0 40/6 57 37-0. **Preis:** 4600 Mark.

Dentallabor

Mittlerweile gibt es mit Ibis Dental auch ein eigenes Programm für Zahnärzte, die ihre administrativen Aufgaben am Mac erledigen. Das Programm läuft unter Omnis 7. *mbi*

Hersteller/Vertrieb: Ibis Dental, 76137 Karlsruhe, Telefon: 0721/84613. **Preis:** 2850 Mark.

DOS und Windows auf dem Mac

Insignia Solutions offeriert sein Emulationsprogramm Soft PC 3.0 nun auch in einer deutschen Version. Das Programm ist in drei Ausführungen erhältlich: Universal Soft PC für typische PC-Anwendungen wie Datenbanken, Textverarbeitungen und dergleichen, Soft PC Professionell für anspruchsvollere PC-Anwendungen, die etwa eine VGA-Grafikkarte erfordern; und Soft PC mit Windows. Alle drei Versionen werden mit bereits installierter deutscher Version von MS-DOS 5.0 ausgeliefert und Soft PC mit Windows außerdem mit der deutschen Version von Windows 3.1. *ab*

Hersteller: Insignia Solutions. **Vertrieb:** Prisma, 22013 Hamburg, Telefon 0 40/68 86 00. **Preise:** Universal Soft PC etwa 400 Mark, Soft PC Professionell zirka 800 Mark, Soft PC mit Windows ungefähr 1140 Mark.

Software für Power PC

Easysoft entwickelt ein grafisches PPS-System (Produktionsplanung und -steuerung) auf Client/Server-Basis für den Apple Power PC. Die Software soll helfen, die Arbeitsvorgänge und die Betriebsorganisation in produzierenden Unternehmen zu optimieren. *el*

Hersteller: Easysoft. **Vertrieb:** Easysoft, 85435 Erding, Telefon 0 81 22/9 70 70. **Preis:** etwa 25 000 Mark.

CAD-Software

Graphsoft hat Mini Cad+ 4.3 ausgeliefert. Das Update enthält neue 3D-Eigenschaften und überarbeitete Render-Funktionen. Version 4.3 geht automatisch und kostenlos an alle registrierten Anwender. Interessant für Renderman-User: Das CAD-Programm soll RIB-Dateien in 3D exportieren. *el*

Hersteller: Graphsoft. **Vertrieb:** Computerworks, 79539 Lörrach, Telefon 0 76 21/81 62. **Preis:** etwa 840 Mark.

Farbdrucke

Citizien verspricht mit seinem Connectivity Pack Mac-Anwendern kostengünstig zu Farbdrucken zu verhelfen. Das Kit ermöglicht die Anbindung des farbfähigen 24-Nadel-Matrixdrucker von Citizen. Die neben dem Kabel und zehn skalierbaren Truetype-Fonts im Lieferumfang enthaltenen Treiber laufen ab System 6.07. *el*

Hersteller: Citizen, 85375 Neufahrn, Telefon 0 81 65/6 10 91. **Vertrieb:** Omnilogic Synelec, 80993 München, Telefon 0 89/ 14 90 61 21. **Preis:** 220 Mark.

486er auf dem Mac

Apple ist dabei, eine Lowcost-Koprozessorkarte zu entwickeln, die es Besitzern eines Quadras oder eines Centris erlauben wird, auf einen einfachen Tastendruck hin zwischen der Mac-Umgebung und DOS oder Windows zu wechseln. Die Karte, die den Codenamen Houdini trägt, soll dem Vernehmen nach mit dem 486er Prozessor von Intel sowie einem VGA-Grafik-Chip bestückt sein und auf den 68040-PDS (Processor Direct Slot) in den Quadras und Centris gesteckt werden, wobei sie den vorhandenen Arbeitsspeicher, die SCSI-Schnittstellen und seriellen Ports dieser Mac-Modelle nutzt. Die ursprünglich für diesen Sommer geplante Markteinführung in den Vereinigten Staaten wird sich voraussichtlich bis Ende dieses Jahres verzögern, was zur Folge hat, daß die Karte frühestens im zweiten Quartal 1994 hierzulande verfügbar sein wird. Der Preis soll die 500-Dollar-Grenze nicht überschreiten. Wer seinen Quadra oder Centris mit der Houdini in einen PC verwandeln will, braucht den Mac nicht einmal neu zu starten. Auf einen festgelegten Tastendruck hin wird der Monitor zunächst schwarz, um dann nach kurzer Zeit in der anderen Umgebung wieder betriebsbereit zu sein. Anders als zwei ähnliche Produkte – die Orange PC Nubus-Karte von Orange Micro und die Emulationssoftware Soft PC von Insignia Solutions – wird man mit der Houdini keine PC-Software in einem Fenster auf dem Mac-Schreibtisch laufen lassen können. Außerdem soll die Apple-Karte weder CD-ROM noch Netzwerkarbeiten unterstützen, wohingegen die beiden anderen genannten Produkte den Anwender in die Lage versetzen, Verbindung zu PC-basierenden Netzwerken aufzunehmen und Soft PC darüber hinaus auch PC-CD-ROM-Treiber beinhaltet. *ab*

CD-ROM-Upgrade

In Ergänzung zu unserem Testbericht über externe CD-ROM-Laufwerke (siehe Seite 40) teilte uns Philips kurz vor Redaktionsschluß mit, daß es ab sofort ein Upgrade-Kit gibt, mit dem Besitzer des Singlesession-Laufwerks Philips CM 205 ihr Gerät nachträglich Multisession-Fähigkeit verleihen können. Auf diese Weise lassen sich nun alle Bilder lesen, die in mehreren Arbeitsgängen auf eine Photo-CD geschrieben wurden. Das Upgrade-Kit besteht aus einer Modifikation des Laufwerks und der entsprechenden Treibersoftware. Hierfür kann man das Gerät bei einem Händler abgeben; weitere Einzelheiten sind bei Philips zu erfahren. *ab*
Hersteller: Philips, 20099 Hamburg, Telefon 0 40/28 99-0. **Anbieter:** Fachhandel. **Preis:** steht noch nicht fest.

Highend-Architektur

ARC+ ist jetzt auch für den Mac erhältlich. Das Programm basiert weitgehend auf der PC-Version und findet seine Anwendung in den Bereichen Architektur, Design und Städteplanung. Von Planungsbeginn an arbeitet ARC+ dreidimensional. Es verfügt außerdem über Visualisierungsfunktionen, einen hierarchischen Projektaufbau und eine mächtige Bibliotheksverwaltung. *el*
Hersteller: Cadresys **Vertrieb:** Cadresys, 33602 Bielefeld, Telefon 05 21/9 64 79-0. **Preis:** rund 23 000 Mark.

Textarchivierung

Unter der Bezeichnung Hyper Litera stellt das Institut für Publizistik und Kommunikationswissenschaft der Universität Wien ein neues Programm für die multimediale Textarchivierung vor. Das auf Hypercard basierende Programm kann, so die Institutsangaben, relevante Mitteilungen eines Textes abrufen und zudem audiovisuelle Informationen miteinbeziehen. Die Systemvoraussetzungen für Hyper Litera lauten wie folgt: ab Macintosh SE, 1,44 MB HD-Laufwerk, 4 MB RAM, 20 MB Festplatte, Betriebssystem 7.0 oder neuer, Hypercard 2.1 oder höher (ist im Lieferumfang bereits enthalten). *el*
Hersteller: Institut für Publizistik und Kommunikationswissenschaft der Universität Wien. **Vertrieb:** Pandasoft, 10623 Berlin, Telefon 0 30/3 15 91 30. **Preis:** 380 Mark.

Indy hebt ab

Silicon Graphics ergänzt seine Indigo-Rechner-Reihe im Juli durch ein Desktop-System namens Indy, das digitales Video in Echtzeit ermöglicht und durch die baldige Portierung von Adobe Photoshop auch für traditionelle Mac-Anwender im Publishing-Bereich interessant werden könnte. Indy basiert auf einem Mips R4000 64-Bit-Risc-Prozessor und unterstützt bis zu 256 MB Arbeitsspeicher, eine interne Festplatte mit zwei Gigabyte, sieben SCSI-2-Schnittstellen und einen 15-Zoll-Farbmonitor mit 1024 mal 768 Pixel oder 16- und 19-Zoll-Monitore mit 1280 mal 1024 Pixel



Auflösung. Zur Systemausstattung gehört gleichfalls eine farbfähige Digitalvideokamera. *ab*
Hersteller: Silicon Graphics, Telefon 0 89/46 10 80. **Anbieter:** Fachhandel. **Preis:** zwischen 10 000 und 12 000 Mark.

Neuer Laserwriter-Treiber von Apple

Eine gute Nachricht für alle, die sich über die etwas inflexible Unterstützung ihres Postscript-Druckers ärgern. Mit dem Postscript-2-konformen Druckertreiber Laserwriter 8.0 werden die jeweiligen Printer-spezifischen Eigenheiten seitens Apple nun besser unterstützt. Der Anwender kommt außerdem endlich in den Genuß der Features, die in Postscript Level 2 implementiert sind. Dazu zählen ein Formulargenerator, mit dem ein residentes Seitentemplate zu definieren ist, geräteunabhängige Farbwiedergabe sowie Komprimierungsalgorithmen.
Der Laserwriter 8.0-Treiber soll den Druckvorgang beschleunigen und die Funktionalität sämtlicher angeschlossenen Postscript-kompatiblen Geräte einschließlich der bestehenden Laserwriter-Familie erweitern. Hierfür wurden sogenannte PPD-Files (Postscript Printer Description) implementiert, auf die der Benutzer besser zugreifen kann. Die beiden Väter, Apple und Adobe, vermarkten den Treiber unter verschiedenen Namen, bei Adobe heißt er PS Printer 8.0, aber die Icons und die Funktion sind identisch. *sc*

Farbmonitore nach TCO-92

Technisch und ergonomisch erweitert stellt Eizo seinen T560i-T92, einen 17-Zöller mit Trinitron-Röhre, und den 20-Zöller T660i-T92 vor, der ebenfalls mit einer Trinitron-Röhre bestückt ist. Das Kürzel T92 steht dabei für die Einhaltung der derzeit strengsten schwedischen Norm. Beiden ist ein Powermanager integriert, der den Stromverbrauch in Zeiten reduziert, in denen nicht am Computer gearbeitet wird. Mit Ergopanel, einer sogenannten dreifachen Lambda-Viertelbeschichtung, soll laut Hersteller eine 99prozentige Entspiegelung erreicht werden. Der Frequenzbereich des 20-Zöllers wurde auf 30 bis 82 kHz ausgedehnt, die maximale Auflösung von 1280 mal 1024 Pixeln wird mit einer Bildwiederholrate von mehr als 75 Hz erzeugt. Beim T560i-T92



beträgt die maximale Auflösung 1152 mal 870 Bildpunkte bei einer Bildwiederholrate von über 75 Hz. Nach Angaben von Eizo wird bei beiden Monitoren dank Wideview die gesamte Glasfläche zur Darstellung genutzt. *tw*
Hersteller: Eizo. **Vertrieb:** Rein Elektronik, 41334 Nettetal, Telefon 02 13/73 30. **Preis:** etwa 5200 (T560i-T92) und 8000 (T660i-T92) Mark.

C für Mac

Ein C++-Compiler kommt jetzt auch für den Macintosh. Des weiteren hat Symantec Think C 6.0 und Symantec C++ 6.0 für MPW angekündigt. Zusätzlich zum neuen Compiler und Debugger verfügt Think C über weitere Tools und Libraries. Für Anwender des Apple Macintosh Programmers Workshop (MPW) ist Symantec C++ für MPW der erste Compiler mit C++-Erweiterung. *el*
Hersteller: Symantec. **Vertrieb:** Symantec, 40237 Düsseldorf, 02 11/99 17-0. **Preis:** etwa 880 Mark (C++-Compiler), rund 565 Mark (Think C 6.0).

Plotter-Treiber

Microspot hat mit Mac Plot Raster vor kurzem einen Quickdraw-Druckertreiber für die Familie der Tintenstrahlfarbplotter HP Design Jet 300, 600 und 650c von Hewlett-Packard sowie die Geräte Nova Jet 840 und Nova Jet II von Encad vorgestellt. Neben dem Treiber für bis zu fünf Arbeitsplätze gehören zum Lieferumfang des Mac Plot Raster eine Nubus-Karte für den Server, an dem der Plotter angeschlossen wird, sowie das passende Anschluß-kabel. Der Treiber unterstützt bis zu 250 000 Farben und 65 Graustufen. Alternativ kann man den Treiber auch ohne Nubus-Karte erwerben. *ab*
Hersteller: Microspot. **Vertrieb:** Computerworks, 79539 Lörrach, Telefon 0 76 21/81 62. **Preise:** rund 1700 Mark (ohne das Anschluß-Kit) und 2650 Mark (inklusive Nubus-Karte und Anschlußkabel).

Ausgebaut

Seit Anfang Juli 1993 hat das Distribitionsunternehmen Merisel, 82140 Olching, Telefon 0 81 42/29 10, die Soft- und Hardwareprodukte der Hersteller Supermac, Microsoft, E-Machines, PSI, Mediavision und Sony. *tw*

Etiketten mit 4D

Wer viel Post zu verschicken hat, kann mit Super Label Gestaltung und Herstellung von Etiketten in Zusammenarbeit mit der relationalen Datenbank 4th Dimension (4D) optimieren. Durch die Installation als eigene Routine in 4th Dimension soll die aufwendige Erstellung einer Benutzeroberfläche zur Bedienung der externen Funktionen wegfallen. Die Anwendung in 4th Dimension erfordert jedoch eine eigene Projektlizenz, die man über den Distributor JJ-Software beziehen kann. *el*
Hersteller: Gtec. **Vertrieb:** JJ-Software, 76726 Germersheim, Telefon 0 72 74/94 00 50. **Preis:** rund 480 Mark.

Antreiber

Disk Runner heißt ein SCSI-Beschleuniger der Firma Daystar, der Festplatten, optischen Speichermedien, Syquest-Cartridges, Bernoullis und CD-ROMs Beine machen soll. Die Nubus-Karte verwendet einen 68000-Prozessor von Motorola, um SCSI-Operationen unabhängig von der CPU des Macs zu kontrollieren, und weist einen SCSI-Controller für 5 MB Datendurchsatz auf. Der Hersteller gibt an, daß sich die Arbeiten am Rechner je nach Anwendung mit seinem Antreiber bis zum Faktor drei beschleunigen lassen. *ab*
Hersteller: Daystar. **Vertrieb:** Merisel, 82140 Olching, Telefon 0 81 42/29 10. **Preis:** etwa 1760 Mark.

Ikegami EUROPE

Wir brauchen unser Licht nicht unter den Scheffel zu stellen – wir sind sowieso

strahlungsarm.

So natürlich auch der neue 17 Zoll Monitor *Evolution* von Ikegami. Aber was Sie an Strahlung zuwenig kriegen, bekommen Sie dafür bei der Technik mehr; z.B. eine superscharfe Trinitron® Röhre, drei ADB-Buchsen, Software-control, Bildwiederholraten bis 100Hz in Verbindung mit unserer beschleunigten 24-bit Karte, umschaltbare und einstellbare Farbtemperatur oder auch die Möglichkeit, den *Evolution* direkt an Ihren Mac anzuschließen, falls Sie unsere Grafikkarten wider Erwarten doch nicht wollen. Auflösung und Farbtiefe bestimmen Sie. Werfen Sie einen Blick auf die Tabelle unten oder fragen Sie uns !!

Darstellbare Farben/ Auflösungen des 17" *Evolution* bei Direktanschluß an den...	VRAM des Mac	640 x 480 Auflösung wie 13 Zöller	832 x 624 Auflösung wie 16 Zöller	1024 x 768 Auflösung wie 19 Zöller	1152 x 870 Auflösung wie 21 Zöller
Quadra 950	1 MB	32.768	32.768	256	256
	2 MB	16.7 Mio	16.7 Mio	32.768	32.768
Quadra 700	512 KB	256	256	–	16
	1 MB	256	256	–	256
	2 MB	16.7 Mio	16.7 Mio	–	256
Quadra 800	512 KB	256	256	16	16
	1 MB	32.768	32.768	256	256
Quadra 800	512 KB	256	256	–	16
	1 MB	32.768	32.768	–	256
Centris 650	512 KB	256	256	16	16
	1 MB	32.768	32.768	256	256
Mac Vi / Vx	512 KB	256	–	–	–
	1 MB	32.768	–	–	–
LC II / III	Standard	16	–	–	–
	512 KB	256	–	–	–

Ikegami Electronics (Europe) GmbH • Ikegamistraße 1 • D-41460 Neuss 1 • Tel. 0 21 31/1 23-0 • Fax 0 21 31/1 23-176

WL *10/92

Trinitron ist ein eingetragenes Warenzeichen der SONY Corp.

Spiele-Hits IM AUGUST

RANG		VORMONAT
1	LEMMINGS *von Psygnosis*	1
2	PRINCE OF PERSIA *von Broderbund*	2
3	THE JOURNEYMAN PROJECT *von Presto*	3
4	CIVILIZATION *von Microprose*	5
5	A-TRAIN *von Maxis*	4
6	MONOPOLY *von Virgin Games*	6
7	PGA TOUR GOLF *von Electronic Arts*	8
8	SIM CITY DELUXE *von Maxis*	7
9	TETRIS *von Spectrum Holobyte*	–
10	HELLCATS O.T.P *von Spectrum Holob.*	9

Sofortbildbelichter

Mit dem Snap-Print bietet Scannerhersteller Microtek nun einen Motiv-Proof-Drucker an. Basierend auf einem fotografischen Belichtersystem ermöglicht es der Drucker, nach Angaben des Herstellers, in etwa 40 Sekunden direkt auf Polaroid-Sofortbildfilm auszubelichten. Der maximale Druckbereich liegt bei 9,1 mal 7,3 Zentimetern, die Druckauflösung wird mit 260 mal 160 dpi angegeben. Die Vorzüge des Druckers sind neben seiner



vergleichsweise hohen Ausgabegeschwindigkeit, daß er sowohl Verbrauchsmaterialien wie Toner oder Farbkartuschen überflüssig macht als auch auf Verschleißteile wie Trommel oder Korondraht verzichtet. Der Preis für das komplette Bundle aus dem Scanner Scanmaker 35t, Adobe Photoshop in der Limited Edition und Snap-Print beträgt 6900 Mark. *tw*

Hersteller: Microtek, **Vertrieb:** DTP- Partner, 22043 Hamburg, Telefon 040/65737-0. **Preis:** 3500 Mark.

Für Kompakt-Macs

Mit Beschleunigerkarten für die "kleinen" Macs hat sich New Life in den USA einen Namen gemacht. Nun offeriert die amerikanische Firma ihre Produkte auch in Deutschland. Der Distributor Makro C.D.E. bietet mc68030-Beschleunigerkarten für den Mac 128 K - 512 KE, Mac Plus, Mac SE und Mac Classic an, die mit 16, 25 oder 33 MHz getaktet sind. Die Karten sollen einfach einzubauen sein und gegenüber einem SE Beschleunigungswerte bis zum Faktor 6 erreichen. *el*

Hersteller: New Life. **Vertrieb:** Makro C.D.E., 63868 Großwallstadt, Telefon 06022/25233. **Preis:** 750 bis 1500 Mark.

Tragbarer Drucker

Nur 2,5 Kilo wiegt der tragbare Tintenstrahler MT 99 von Mannesmann Tally. Der Bubble-Jet-Drucker, der im Netz sowie mit einem Akku,arbeitet, verfügt über eine Auflösung von 300 mal 300 dpi und schafft zwei bis drei Seiten pro Minute. Der MT 99 besitzt eine integrierte Blattzufuhr, faßt 30 DIN A4-Seiten und hat drei festeingebaute Schriften. Der Tintenvorrat reicht laut Hersteller für 600 Seiten Text. Der Akku reicht für 30 Minuten Textdruck. *el*

Hersteller: Mannesmann Tally. **Vertrieb:** Printec, 63512 Hainburg, Telefon 06182/7780. **Preis:** Zirka 1440 Mark.

Neuer SCSI Manager

SCSI wird schneller: Apple hat kürzlich Entwicklern den asynchronen SCSI Manager 4.3 vorgestellt, der Applikationen und Treiber erheblich beschleunigt. Künftige 040er-CPUs und Risc-Systeme werden Version 4.3 bereits im ROM haben, für 040er Macs soll es spätestens Ende des Jahres ein Update geben. Der bisherige SCSI-Manager kommuniziert synchron und agiert in einem voreingestellten Zeitrahmen. Steht eine I/O-Operation an, erhält er das Zepter über den Bus, selektiert das entsprechende Gerät, erteilt den Befehl, überträgt die Daten und schließt die Transaktion ab. Während der SCSI Manager den Vorgang kontrolliert, muß die CPU nutzlos warten. Jeder Anwender kennt die Auswirkungen: Während eines Kopiervorgangs geht beinahe nichts mehr – abgesehen von Mausbewegungen. Das asynchrone Design von Version 4.3 bringt mehr Flexibilität in die SCSI-Wirtschaft. Das selektierte Gerät wird nun während der Arbeitsphase vom Bus "abgekoppelt". In der Zwischenzeit sind Bus und SCSI-Manager frei, andere Prozesse zu initiieren, so daß mehrere Geräte gleichzeitig ihren Aufgaben nachgehen können und die CPU sich ihren eigentlichen Rechenaufgaben oder dem Anwender widmen kann. Ist das Peripheriegerät mit seinen Aufgaben fertig, meldet es sich beim SCSI Manager und wird von ihm wieder am Bus-Geschehen beteiligt. Probleme mit Virtual Memory, beim dem ein bestimmter Festplattenbereich RAM simuliert, sollen angeblich trotz der gleichzeitig möglichen Busaktivitäten nicht zu befürchten sein. *sc*

Photo-CD-Studio

Philips offeriert ab August ein CD-ROM-Paket, mit dem die Käufer ihre eigenen CDs schreiben können. Das Philips Photo-CD-Studio, so der Name, beinhaltet einen Rekorder zum Brennen der CDs, die entsprechende Software für den Mac oder DOS-PCs, das externe CD-ROM-Laufwerk CM 215 sowie zehn Medien. Der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest, soll dem Vernehmen nach aber bei rund 20 000 Mark liegen. *ab*
Hersteller: Philips, 20099 Hamburg, Telefon 0 40/28 99-0. **Anbieter:** Fachhandel. **Preis:** voraussichtlich etwa 20 000

Neue Datenbank

Von Exodus stammt ein neues Programm aus der Manager-Serie. Datenbank-Manager ist eine kleine, flexible Datenbank, in der sich Felder frei definieren lassen. Die Daten sind in Listenform dargestellt, wie man es auch aus Tabellenkalkulationen kennt. Die Spalten lassen sich ausblenden, sie können auch verschiedene Breiten besitzen und sich in der Reihenfolge beliebig verschieben lassen. Datenimport und -export (Serienbriefe) ist genauso möglich wie der Ausdruck entsprechender Listen. Auch Telefonnumern werden nach Angabe des Herstellers automatisch gewählt. *tw*
Hersteller: Exodus, **Vertrieb:** Euroconsult, A-1080 Wien, Telefon: 0043-222/406 54 15
Preis: 100 Mark.

Neues Suitcase

Mit Suitcase 2.1.3 sollen die Probleme beseitigt sein, die die Vorgänger-Version mit Betriebssystem 7.1, den neuen Apple-Rechnern und ATM 3.0 hatte. Weitere Informationen über die Consumer-Hotline von Distributor, das Softwarehaus: 0511/958 63-22. *tw*

Preissenkung bei Pacific

Bis zu 20 Prozent reduziert Pacific Data Products Postscript-Emulationen für HP-Laserdrucker der Serie II, III und 4. Mehr als 40 Prozent Preissenkung verspricht der Hersteller für die Drucker-Serverkarte Pacific Direct Net. Die Karte gestattet den gleichzeitigen Zugriff für mehrere Drucker aus Novell- und TCP/IP-Netzwerken. Zu den Angeboten gehören auch Pacific Page-Karten, die HP-Laserjets zu Postscript-Drucker aufrüsten. Dazu gehören 35 Apple Laser Writer-Schriften, die voll skalierbar sind. *el*



Hersteller: Pacific Data Products, 0130/813685 (kostenlose Hotline). **Vertrieb:** Kagema, 70176 Stuttgart, Telefon 0711/628031. **Preis:** 699 Mark (Pacific Page 4), 1065 Mark (Pacific Page 4 mit 4 MB), 735 Mark (Pacific Page 5.1), 985 Mark (Pacific Page PE 5.1 mit 2 MB), 1980 Mark (Pacific Page/XL 5.1 mit Beschleunigungsboard und 4 MB), 930 Mark (Pacific Page II), 1865 Mark (Pacific Page IIXL mit Beschleunigungsboard und 4 MB), 950 Mark (Pacific Direct Net), 1920 Mark (Paket aus Pacific Direct Net, Pacific Page 4 und 4 MB).

Grafikpower

Eine neue, beschleunigte Grafikkarte rundet das Angebot des amerikanischen Herstellers von Grafiksystemen, Radius, nach oben ab. Die Colorprecision 24 ist eine 7-Zoll-Nubuskarte, die damit auch in den neuen Macintoshes der Centris-Baureihe Platz findet.
Die neue Grafikkarte soll laut Herstellerangabe bis zu 45 Prozent schneller als die Precisioncolor 24X sein. Das hochintegrierte Design der Karte führt laut Radius zu einer geringeren Wärmeentwicklung und bescheidenerem Stromverbrauch. Mit der mitgelieferten Software Dynamic Desktop ist eine sofortige Änderung der Auflösung und der Farbtiefe ohne Neustart möglich. Die Software läßt dem Anwender die Wahl zwischen einer Auflösung von 1152 mal 870 dpi, 832 mal 624 dpi oder 640 mal 480 dpi. In Verbindung mit einer Rocket-Beschleunigerkarte unterstützt die Precisioncolor Pro den Nubus-Blocktransfer der Bildinformation. *tw*
Hersteller: Radius, **Vertrieb:** Zero One, 96052 Bamberg, Telefon 0951/200 18-0 **Preis:** Rund 6300 Mark.





MAILBOX UND HOTLINE DER MACWELT

Warum kann mein Powerbook keinen virtuellen Speicher mehr?

In mein Powerbook 140 habe ich eine 8-Bit-Video-RGB-Karte eingebaut, die auch gut arbeitet. Allerdings kann ich dadurch den virtuellen Speicher nicht mehr nutzen. Wenn ich den Rechner einschalte und ihn neu boote, hängt sich das System auf. Da ich aber keine Möglichkeit habe, den RAM-Speicher zu erweitern, bin ich darauf angewiesen.

Marcus Gödel, Seeheim-Jugenheim

Apple weiß nichts von Schwierigkeiten zwischen Grafikkarten und virtuellem Speicher im Powerbook 140. Da das Gerät an sich für Virtual Memory ausgelegt ist, kann es wohl nur an einer Inkompatibilität der Karte liegen. Sie sollten bei Hersteller beziehungsweise Distributor der Grafikkarte nachhaken, ob dort entsprechende Schwierigkeiten bekannt sind. Vielleicht lassen sich diese ja durch ein Patch des Herstellers beheben. Allerdings sollten Sie auch bedenken, daß Virtual Memory, bei dem Sie ja ununterbrochen auf die Festplatte zugreifen, die Batteriedauer erheblich mindert.

Ärger mit unausgegorenen Updates

Als User von immerhin 15 Apple-Rechnern und zahlreichen Druckern ärgern wir uns laufend darüber, welch unausgegorene Programme beziehungsweise Updates die Firmen den Anwendern zumuten. Beispielsweise Mini CAD+. Schon in Version 2.05d hatten wir Computerworks 1989 gebeten, einen Fehler zu beheben. Obwohl der Hersteller mehrmals versprach, den Fehler beim nächsten Update zu korrigieren, ist der Bug in Version 4.0, wie wir gerade feststellten, immer noch vorhanden.

Ein anderes Beispiel: Auf fünf Rechnern haben wir Ende 1992 ein Update auf Filemaker Pro 2.0 vorgenommen. Nach dem Konvertieren der Datensätze konnten wir genau vier Wochen mit allen Datenbanken einwandfrei arbeiten. Am 23.1. dieses Jahres meldete plötzlich unsere wichtigste Datenbank mit immerhin mehr als 10 000 Datensätzen, sie wolle erneut konvertiert werden. Jeder Versuch, dies zu tun, ließ jedoch eine „Bombe"



erscheinen. Weder der Händler noch Claris Deutschland konnten bis heute die Datenbank öffnen. Zur Zeit befindet sich ein Exemplar bei Claris in Irland. Da auch weitere Datenbanken in unserem Hause nach rund vier Wochen den Geist aufgaben und es sich jeweils um solche handelte, deren Layouts in der ersten Filemaker-Version erstellt und die dann in Filemaker Pro und später in Version 2.0 konvertiert wurden, räumte Claris ein, daß derartige Probleme auftauchen könnten. Eine solch umfangreiche Datenbank neu zu erstellen, ist doch unzumutbar, zumal nach vierwöchigem Einsatz natürlich keiner mehr eine „Uraltsicherung" hat.

J. Küsel, Oyten

Wie stelle ich beim Laserwriter ein eigenes Papierformat ein?

Um bei künftigen Belichtungen die Filmlänge optimal auszunutzen, bedarf es einer Papiergröße von 320 mal 600 Millimetern. Kann man in der Auswahldatei „Laserwriter" ein eigenes Papierformat erstellen?

Heinz Mozer, Hessigheim

In letzter Zeit erreichten uns etliche Klagen über die inflexiblen Modifikationsmöglichkeiten des Laserwriter-Treibers. Apple und Adobe haben nun für Abhilfe gesorgt. Der neue Postscript-Treiber, der übrigens auch Level 2 unterstützt, ist über den Fachhandel oder einschlägige Bulletin-Boards sowie Mailboxen zu beziehen. Die Treiberversion 8 unterstützt eine Vielzahl von Laserdruckern samt unterschiedlichster Papierformate. Konfiguriert wird über eine sogenannte PPD-Datei. Adobe stellt an die 200 verschiedene PPDs zur Verfügung, die im wesentlichen alle Druckereigentümlichkeiten unterstützen. Vorausgesetzt, Ihr Printer ist rein physikalisch auf die oben genannte Papiergröße ausgelegt, steht Ihren Ausgabewünschen nichts mehr im Weg. Eine PPD-Datei ist übrigens eine reine Textdatei, die einer bestimmten Syntax gehorcht.

Wie gibt's Powersound vom Mac?

Wie kann ich meinen Macintosh Centris 650 an eine Hifi-Anlage anschließen?

Norbert Röhl, Nürnberg

Sie müssen sich dafür nur einen entsprechenden Adapter aus dem Audioshop besorgen. Denn der Macintosh-Audioausgang entspricht einer normalen Stereokopfhörerbuchse, wie sie auch Walkmen besitzen. Es dürfte daher keine Schwierigkeiten bereiten, ein entsprechendes Kabel zu finden, um den Mac ohmgerecht mit Ihrem Verstärker zu verbinden. Achten Sie später jedoch darauf, daß sich der Mac nur in Zimmerlautstärke bemerkbar macht, ansonsten wird Ihren Mitbewohnern Hören und Sehen vergehen

Was mache ich mit unlesbaren Excel-Dateien?

Seit einem Systemabsturz habe ich ein Excel-Problem. Jedesmal wenn ich eine bestimmte Datei, die während des Absturzes geöffnet war, aufrufe, lädt Excel 2.2e diese brav bis zu zirka 80 Prozent, meldet dann aber: „unable to read file". Meine Versuche, mit SUM, den Norton Utilities und anderen Tools an den Inhalt der Datei heranzukommen, sind bislang gescheitert. Wie kann ich die Datei reparieren oder zumindest wieder lesbar machen?

Paul Golubowitsch, Lemiers, Niederlande

Die Microsoft-Hotline empfiehlt, ein neues Arbeitsblatt zu öffnen und darin einen Zellenbereich, beispielsweise von A1 bis E10, zu markieren. Anschließend müssen Sie im Eingabefeld die Importfunktion von Excel nutzen, indem Sie folgende Formel eingeben „= '<Dateiname der defekten Datei>!' <zu kopierender Zellbereich>". Diese Befehlsfolge ko-

'04tify Your Mac !



Das PDS-Konzept
macht teuren Programmspeicher auf dem Speedster überflüssig, bringt mehr Kompatibilität und schont das Portemonnaie.

Einer für Alle:
Das universelle Design sorgt dafür, daß sich der Speedster in 13 verschiedenen Macs betreiben läßt.

Noch mehr Performance
Das optional erhältliche 128 KB Cache-Modul steigert die Performance zusätzlich um bis zu 25%.

Mobius Speedster:
Workstation-Performance auch für Ihren Mac

Die leichteste, die schnellste, die beste Investition, einen wirklich schnellen Macintosh zu erhalten – ohne sich einen neuen Macintosh kaufen zu müssen...

Mobius Speedster ist ein Beschleuniger auf Basis des „State-of-the-Art" Prozessors 68040 von Motorola. Speedster beschleunigt Ihren Macintosh auf bis zu achtfache Leistung, das ist echte Workstation-Performance – zu Preisen, die Ihr Portemonnaie schonen und die Konkurrenz vor Neid erblassen läßt!

Durch das innovative Design ist der Speedster zu fast aller Hard- und Software kompatibel. Sie werden den Unterschied spüren: Bildaufbau in DTP-Applikationen wie QuarkXPress™, PageMaker™ und FreeHand™ in Echtzeit, superschnelle Kalkulationen in Excel™ und Photoshop™-Spezialeffekte, die mit einer Geschwindigkeit ablaufen, von der Sie bisher nur zu Träumen wagten. Für noch höhere Performance gibt es das optionale Cache-Modul (128 KB Second-Level). Weil der Speedster auf dem PDS-Konzept (Processor Direct Slot) basiert, ersparen Sie sich den zusätzlichen Kauf teuren Programmspeichers.

Die Preise	25 MHz	33 MHz	40 MHz
Speedster 68LC040	1.895,–	2.295,–	heiß...
Speedster 68040	2.495,–	2.995,–	heiß...

Für den Macintosh SE/30, II, IIx, IIcx und IIsi wird zusätzlich ein CPU-Adapter benötigt. Im LC/LC II, IIvi, IIvx, IIci und Performa 400/600 wird der Speedster direkt im PDS installiert.

Speedster unterstützt 13 Macintosh: LC/LC II, ColourClassic, SE/30, II, IIx, IIcx, IIci, IIsi, IIvi, IIvx und Performa 400/600 – eine Version für den LC III folgt in Kürze. Speedster gibt es in drei Geschwindigkeitsstufen: Mit 25 und 33 MHz, und in Kürze auch mit 40 MHz Takfrequenz, wahlweise mit oder ohne integriertem mathematischen Coprozessor, aber immer mit 12 Monaten Garantie und kompetentem kostenlosen Support.

Mobius Speedster 40
33 MHz 68040 Workstation
Mobius Speedster 33
Mobius Speedster 25
25 MHz 68030 Rechner
16 MHz 68030 Rechner
Performance Index Real-World Tests 2x 3x 4x 5x 6x 7x

PDS statt NuBus

Mobius Speedster basiert entgegen vielen anderen Beschleunigern auf dem PDS-Konzept (Processor Direct Slot). Damit hat der Speedster entscheidende Vorteile gegenüber NuBus-Lösungen:

- Kompatibel zu nahezu aller modernen Hard- und Software
- Kein teurer Programmspeicher auf dem Beschleuniger nötig
- Umgehung des deutlich langsameren NuBus
- Kein Ausbremsen von Grafik- und anderen NuBus-Karten

Da nicht jeder Macintosh über einen PDS-Steckplatz verfügt (z.B. II, IIx, IIcx), gibt es CPU-Adapter, die einen vollwertigen PDS für den Speedster bereitstellen.



MEMPHIS COMPUTER PRODUCTS GMBH
Max-Planck-Strasse 9a • 61381 Friedrichsdorf
Telefon 06172/77091 • Fax 06172/77127



piert bestimmte Zellbereiche aus einer bestehenden Datei. So müßte sich Ihre korrumpierte Datei größtenteils wieder herstellen lassen. Sie tun übrigens gut daran, Ihre – laut Microsoft – „steinalte Version" zu aktualisieren, denn für 2.2e gewährt der Hersteller eigentlich keinen Support mehr.

Wie verbinde ich Multisync und LC?

Ich arbeite mit einem Mac LC und möchte einen NEC Multisync 3D anschließen. Händler sagten mir, daß dies mit einem Adapter möglich sei. Beim Kauf des Bildschirms habe ich auch einen Adapter erhalten. Bislang konnte ich den Monitor aber noch zu keinem Bild bewegen. Ich sehe nur in eine schwarze Röhre. Was mache ich falsch?

Matthias Rostock, Berlin

Normalerweise läßt sich der NEC Multisync 3D ohne Schwierigkeiten an den LC anschließen. Laut NEC kann das Problem eigentlich nur am Adapter liegen. Vielleicht hat Ihnen der Händler einen verkehrten Adapter gegeben, der nicht speziell auf die Sense-Pins des LC ausgelegt ist. Es muß auf jeden Fall ein silberfarbener und kein grauer Kunststoff-Adapter sein. Unser Tip: Wenden Sie sich nochmals an den Händler.

Warum kann ich meinen Performa nicht auf System 7.1 aufrüsten?

Kürzlich habe ich mir einen Performa 600 CD 5/80 gekauft und wollte ein Update von System 7.1P auf 7.1 machen. Auf einer externen Festplatte, auf der noch 7.01 installiert war, habe ich dann ein Update auf 7.1 durchgeführt. Mit der externen Platte als Startvolume ließ sich der Performa jedoch nicht zum Laufen bringen. Es fehlte ein System-Enabler 001. Das Performa System 7.1P enthält dagegen einen System-Enabler 304. Keiner der System-Enabler war beim System-Update enthalten. Mein Vater versuchte auf seinem LC übrigens ebenfalls ein Update von 7.0 auf 7.1. Folge: Trotz System-Enabler 001, den ich inzwischen erhalten hatte, lief nichts mehr. Er mußte den Computer wieder mit 7.0 zum Laufen bringen. Was ist das für eine Update-Politik, bei der man teuer bezahlt und anschließend nichts funktioniert? Gibt es noch mehr „dirty tricks" von Apple beim Update auf 7.1, und welchen System-Enabler braucht man eigentlich bei welchem Modell?

Martin Schmitz, Frankfurt am Main

Schmutzige Tricks sind die System-Enabler nicht, obgleich die an sich gute Idee schon für Aufregung gesorgt hat. Früher gab es mit jeder neuen CPU auch eine weitere Version des Mac-OS, welche die zusätzlichen Features richtig unterstützte. Mit System 7 versprach Apple, diesen OS-Wirrwarr zu beseitigen und eine einzige Betriebssystemversion als stete Basis einzurichten. Dies ist System 7.1. Modifizierungen, wie sie durch neue Hardware dennoch nötig sind, übernehmen jetzt maschinenspezifische Erweiterungen, eben die System-Enabler. Ohne diese „install me first disk", die mit dem System ausgeliefert wird, geht bei neueren Macs nichts mehr. Dabei gelten folgende Zuordnungen:

001	Mac IIvi, Mac IIvx
111	Powerbook 160, 180
201	Powerbook Duo 210, 230
003	Mac LC III
040	Centris 610 & 650, Quadra 800
121	Powerbook 165c
401	Color Classic
304	Performa 600
308	Performa 450
332/316	bereits für künftige Rechner vorgemerkt

Für ein Systemupdate benötigt Ihr Rechner zuerst den jeweiligen System-Enabler. Dieser gehört nicht zur Betriebssystemsoftware, sondern zum Rechner. Bei Apple geht man davon aus, daß sich der Kunde den jeweiligen System-Enabler vom Händler kopieren läßt, falls er ihn noch nicht besitzt. Sollte sich der Händler querstellen, wird ein Anruf bei Apple empfohlen. Daß Ihr Rechner einen 001-Enabler verlangte, liegt daran, daß der Performa im Prinzip ein Mittelding zwischen IIvx und IIvi ist. Ihr Vater muß bei der Installation etwas anderes verkehrt gemacht haben, er benötigt für seinen LC, siehe obige Liste, gar keinen Enabler.

Gibt es eine Software-FPU?

Ich bin auf der Suche nach einer Software, die eine FPU für den Apple Centris 610 mit 68LC040-Prozessor emuliert. Gibt es das?

Sebastian Zieger, Speyer

Es macht relativ wenig Sinn, eine FPU via Software zu emulieren. Einen Geschwindigkeitsvorteil werden Sie dadurch nicht erzielen, und es gibt sehr wenige Programme, die einen Koprozessor wirklich brauchen. Wollen Sie den CPU-kastrierten Centris 610 „aufmotzen", ist es am besten, dem Rechner einen neuen Prozessor zu spendieren. Der reinrassige 68040 ist inkompatibel zur abgespeckten Version. Wir kennen in der Zwischenzeit etliche, die ihren Mac so beschleunigt haben. Aber Vorsicht! Ihre Garantie verwirken Sie mit solchen Aktionen garantiert.

Wie arbeitet Word zweisprachig?

Ich benutze Word 5 englisch auf System 7 (ebenfalls in englisch). Gibt es eine Möglichkeit, in dieser Konstellation das deutsche Wörterbuch sowie den deutschen Thesaurus mitzuverwenden?

Christoph Heil, Fulda

Ja, es gibt eine solche Möglichkeit. Sie müssen in Ihrer englischen Word-Version zunächst den Ordner „Word Commands" öffnen. Dort sollten sich bereits die englischen Wörterbücher, Trennhilfen und Thesauri befinden. In diesen Ordner kopieren Sie die deutschen Pendants. Nach dem Start von Word gehen Sie in das Menü „Tools" und wählen dort den Punkt „Preferences". Im Submenü „Spelling" erscheint nun im Popup-Menü auch die deutsche Rechtschreibhilfe. Hier können Sie jetzt je nach Bedarf das deutsche oder englische Wörterbuch auswählen. Das gleiche Vorgehen gilt für Thesaurus und Trennhilfe.

Wer hat preiswerte CAD-Software?

Da ich in erster Linie technische Probleme mit meinem Mac bearbeite, fehlt mir hin und wieder ein einfaches CAD-Programm, mit dem ich zeichnen, bemaßen, schraffieren und eventuell kleine Makros erstellen kann, ohne aber gleich 1000 Mark und mehr investieren zu müssen. Gibt es so etwas am Mac?

Andreas Kempf, Neu-Ulm

Klar gibt es so etwas auch für den Mac. Es nennt sich CAD-intosh 1.2 und ist Shareware, die in der Vollversion mit umfangreicher Dokumentation auf Diskette 50 Mark kostet und über Thorsten Lemke, 31228 Peine, 0 51 71/1 46 52, zu beziehen ist. Dieses Programm haben wir übrigens in MACWELT 7/93 vorgestellt. Intellidraw von Aldus ist zwar kein richtiges CAD-Programm, bietet aber die von Ihnen gewünschten Features für rund 450 Mark ebenfalls.

Gibt es eine Lautschrift am Mac?

Als Germanistikstudentin suche ich dringend nach einer Möglichkeit, mit einem Textprogramm auch Lautschrift zu schreiben. Mein Professor besitzt ein solches Programm für seinen IBM-PC.

Bettina Stickel, München

Es gibt sogar mehrere Lösungen für Ihr Problem. Über den MAC e.V. (Telefon 02 03/33 35 75) können Sie „Phonetic-Alphabet", eine Postscript-Schrift von David Rakowsky, sowie „Techphonetic" beziehen. Letztere ist eine Truetype-, Postscript-, und Bitmap-Schrift der Freeware-Kategorie und basiert auf dem Font Goudy Old Style. Phonetic-Alphabet dagegen ist ein reiner Postscript- und Bitmap-Font, der für eine optimale Bildschirmdarstellung und den Ausdruck auf einem nicht-postscriptfähigen Drucker zusätzlich noch den ATM benötigt. Beide Lösungen basieren auf dem International Phonetic Alphabet, sind qualitativ hochwertig und lassen sich mit jeder Mac-Textverarbeitung einsetzen, die wie Word die Möglichkeit der Font-Auswahl bietet.

Die Redaktion behält es sich vor, Leserbriefe für die Veröffentlichung zu kürzen. Sie erreichen uns rund um die Uhr unter unserer Fax-Nummer 089/36086-304, oder über Applelink, Kennwort MACWELT

ANGEKLICKT

MICRO MAC MULTISPEED

BESCHLEUNIGER

VORZÜGE:
Liftet SE preiswert auf 68030-Niveau

NACHTEILE:
Altersbedingte Erscheinungen wie lahme Festplatte oder 256 KB ROMs bleiben leider erhalten, was man aber nicht der Beschleunigerkarte anlasten darf

Systemanforderungen: Mac SE. Hersteller: Micro Mac Technology, USA. Vertrieb: Micro Mac, 85570 Markt Schwaben, Telefon 0 81 21/4 15 33. Preis: Mac SE Multispeed, 25 MHz, etwa 700 Mark, zuzüglich etwa 80 Mark pro 1-MB-SIMM

MW (4 Mäuse)

Der Lebenszyklus von Produkten für die Datenverarbeitung wird immer kürzer. Kaum ist ein Produkt auf dem Markt, schon gilt es technisch als überholt. Kein Wunder, daß in den letzten Jahren zahlreiche Unternehmen aus der Taufe gehoben wurden, die sich auf Frischzellenkuren für technisch betagte PCs spezialisiert haben.

Die US-Firma Micro Mac, im Jahre 1991 gegründet, möbelt beispielsweise 68000er Rechner wie den Macintosh Plus, SE oder Classic mit einem PDS-Beschleunigerboard (PDS = Processor Direct Slot) auf, damit die DV-Veteranen mit neuem 68030-Innenleben (mit 25 oder 32 MHz Taktrate) wieder zu Höhenflügen ansetzen können.

Obwohl die für das Upgrade notwendigen Schritte im Handbüchlein des Accelerator-Boards wirklich ausführlich beschrieben und zudem mit Photos illustriert sind, sollten sich unsichere Mac-Besitzer in Sachen Umrüstaktion doch lieber an einen Fachmann wenden. Das Basteln am offenen Herzen des Kompakt-Mac bedarf nämlich einer ruhigen Hand und eines gewissen nachdrücklichen Fingerspitzengefühls.

Zudem ist dem Gehäuse mit „normalem" Werkzeug nicht beizukommen. Man benötigt einen überlangen Torx-T-15-Schraubendreher. Ein Feinmechaniker dürfte einem die gewöhnliche Torx-Ausfertigung (erhältlich etwa bei Obi) aber problemlos um die fehlenden rund fünf Zentimeter verlängern.

HUCKEPACK-VERFAHREN Nach dem Entfernen des Gehäuses läßt sich die SE-Mutterplatine aus der Verankerung lösen. Dazu sind die Kabel für die Festplatte, das Diskettenlaufwerk sowie die Verbindungen zur Stromversorgung und zum Lautsprecher abzunabeln. Der hoffnungsfrohe Bastler wünschte sich ob der Raumnot im SE gewiß des öfteren ein zusätzliches Fingergelenk! Anschließend setzt man die Beschleunigerplatine im Huckepack-Verfahren auf das SE-Motherboard auf. Die Kopplung erfolgt über den Processor-Direct-Slot.

Bleibt noch die Aufgabe, das Gespann trotz beängstigenden Platzmangels wieder in den SE einzubauen. Einige Chips der Huckepack-Platine berühren beinahe einen originalen Apple-ASIC, wieder andere Bausteine liegen fast am Metallgehäuse auf. Die mitgelieferten Abstandstücke tun ihr Bestes, um das Schlimmste zu vermeiden, obgleich die Qualität der Bohrungen auf der Beschleunigerkarte gewiß keine feinmechanische Meisterleistung ist.

Das Multispeed-Board läßt sich mit 1- oder 4-MB-Modulen auf vier beziehungsweise satte 16 MB Arbeitsspeicher aufrüsten (zwei SIMMs auf, zwei unterhalb der Platine). Allerdings muß der stolze Besitzer von 16 MB RAM das Utility „Virtual 3.0" aus dem Hause Connectix einsetzen, um die Probleme der alten ROMs (nicht 32-Bit-clean) zu kompensieren. Die optional erhältliche Software kostet nochmal 148 Mark.

MW-BEWERTUNGEN

- 1 Maus: nicht zu empfehlen
- 2 Mäuse: schwach
- 3 Mäuse: gelungen
- 4 Mäuse: sehr gut
- 5 Mäuse: herausragend

Unsere Bewertung erfolgt auf Basis folgender Kriterien: Positionierung in seiner Klasse, Anwenderkomfort, Funktionalität, Support, Preis/Leistung. Zur besseren Differenzierung vergeben wir manchmal auch halbe Mäuse.



AUFGEMÖBELT Das Micro-Mac-Beschleunigerboard für den Mac SE ist eine vernünftige Lösung, die einer für heutige Verhältnisse lahmen Krücke zu einer erträglichen Arbeitsgeschwindigkeit verhilft.

Der ursprüngliche Hauptspeicher auf der Mutterplatine ist nach dem Einbau der Huckepack-Lösung nutzlos, mit der Software „Maxima" (leider nicht im Lieferumfang enthalten) ist er jedoch als RAM-Disk verwendbar. Für besonders rechenintensive Applikationen läßt sich das Board zudem mit einem Koprozessor ausstatten, ein entsprechender Sockel ist vorhanden.

LEISTUNGSOPTIMIERUNG Das Multispeed-Beschleunigerboard versieht zwar ohne spezielle Kontrollsoftware gleichfalls seinen Dienst. Um aus dem getunten Mac noch das letzte Quentchen Leistungszuwachs herauszukitzeln, muß jedoch ein eigenes Kontrollfeld plus Init installiert werden.

Das Multispeed XL Control Panel optimiert dann die Performance und korrigiert Tonverzerrungen, die aufgrund der schnelleren Systemgeschwindigkeit auftreten können. Ferner lassen sich damit die systeminternen SANE-Patches (SANE = Standard Apple Numerics Environment) an- und ausschalten, wenn die Beschleunigerkarte zusammen mit der Fließkommaeinheit agiert.

Kompatibilitätsprobleme konnten wir während unseres Tests nicht feststellen. Auf jeden Fall arbeitete der stämmige Zwerg, nun auf 25 MHz beschleunigt, sichtbar schneller: Lange Dokumente zu scrollen oder Schriften zu wechseln ging in Sekundenschnelle. Nur das unmögliche Geknarre der 20-MB-Miniscribe-Festplatte erinnerte uns immer wieder unbarmherzig daran, daß ein Porschemotor aus einer lahmen Ente noch keinen schnittigen Sportwagen macht.

Eine technisch veraltete, langsame Festplatte bremst leider die schnelle CPU bei jedem Massenspeicherzugriff böse aus. Auch verfügt der SE nur über sein althergebrachtes 1-Bit-Quickdraw, Version 1, da er weiter unverdrossen mit seinen 256-KB-Original-ROMs arbeitet. Moderner Software ist er so nicht gewachsen. Wer noch günstig an ein Apple-SE-Upgrade-Board zum SE/30 kommen kann (Apple selbst hat es längst aus dem Produktangebot genommen), hat hier die besseren Karten, da der Generationswechsel in diesem Fall vor den alten ROMs nicht Halt machte.

VERNÜNFTIGE LÖSUNG Von dieser Einschränkung abgesehen ist das knapp 700 Mark teure Micro-Mac-Beschleunigerboard eine durchaus vernünftige Lösung, die einer für heutige Verhältnisse lahmen Krücke zu einer erträglichen Arbeitsgeschwindigkeit verhilft.

Wer seinem Mac darüber hinaus noch eine zeitgemäßere Festplatte spendiert, kommt mit dem getunten Mac in den nächsten Jahren gewiß gut über die Runden – vorausgesetzt, er will seinen Arbeitsplatzrechner nicht plötzlich in ein Netz einbinden (kein weiterer Slot vorhanden) oder findet auf einmal Gefallen an Farben.

Heiko Seebode

UPGRADESYSTEM

MICRO MAC MAC PLUS

Eine Aufrüstung bietet Micro Mac auch für den Mac-Plus. Bei Mac Plus und Classic muß man mangels Steckplatzes aufwendigere Wege einschlagen. Micro Mac hat dafür eine spezielle Adapterkarte entworfen, mit der sich ein PDS nachrüsten läßt. Hier wird über den 68000-Prozessor ein Adapter mit eigener Stromversorgung geschoben. Micro Mac hat das Original-Mac-Plus-Board in ein sickes, LC-ähnliches Tischgehäuse gegeben (in Apple-Beige) und unserem Testrechner noch eine angenehm ruhige Quantum-Festplatte spendiert. Lediglich das alte Floppy-Laufwerk (nur 800-KB-Disketten), die gelbliche Tastatur und die altertümliche Maus erinnern noch an den Mac Plus. Leider lassen sich keine ADB-Geräte anschließen. Auch für dieses Mac-Lifting gilt die Einschränkung: Der getunte Mac Plus arbeitet weiter mit seinen alten 128-KB-ROMs, was bei neueren Software-Versionen Probleme hervorrufen kann. Ein Bit pro Pixel, also reine schwarzweiße Darstellung, ist auch hier das höchste der Gefühle. Den Umbau wird für 98 Mark geleistet; überläßt man Micro Mac das nicht mehr benötigte Gehäuse und das Netzteil, ist der Umbau sogar umsonst.

MONITOROPTIONEN Die Zero-Slot-Videokarte, die zu dem Upgradesystem für 1098 Mark gehört, verhilft dem Mac Plus nicht nur zu einem SE-PDS, in dem dann eine Beschleunigerkarte oder ein SE-kompatibles Netzwerkboard zu installieren ist. Die Grafiklogik steuert neben einem 14-Zoll-VGA-Schirm auch einen Ganzseitenmonitor mit 640 mal 872 Bildpunkten an. Der Anwender erhält ein rundum sinnvolles System, das dem alten Mac Plus neues Leben einhaucht.

Heiko Seebode

VORZÜGE:

Macht aus dem alten Mac Plus einen leistungsfähigen Vertreter der Apple-Familie, bietet anstelle des 9-Zoll-Bildschirmchens die Unterstützung eines Ganzseitenmonitors

NACHTEILE:

Keine ersichtlich, der Mac Plus kann nur gewinnen

Systemvoraussetzungen: Mac Plus. Hersteller: Micro Mac Technology, USA. Vertrieb: Micro Mac, 85570 Markt Schwaben, Telefon 0 81 21/4 15 33. Preis: komplettes Upgradesystem mit 32-MHz-Accelerator für etwa 1840 Mark, etwa 1700 Mark für das 25-MHz-Bundle



GESCHWINDIGKEITSVERGLEICH

Tests	SE 8 MHz	SE 25 MHz	SE/30 16 MHz	Mac Plus 32 MHz
CPU-Leistung*	0.986	7.004	4.128	8.480
Grafik*	0.980	3.817	5.002	4.642
Disk*	0.537	0.552	1.993	1.050
Math*	0.990	5.370	6.836	7.100
Benchmark Mix*	0.988	6.892	5.120	8.419
Word, Repaginieren	0:16:43	0:04:56	0:03:04	0:02:07
Word, Suchen & Ersetzen**	6:10:32	1:13:69	1:38:37	0:59:81
Komprimieren***	9:14:16	1:33:66	1:13:06	1:10:22

**Wir verwendeten hier das Sharewareprogramm Speedometer 3.11. Die Werte verstehen sich immer in Relation zu einem Mac Classic, der den Faktor 1,00 hat. Alle anderen Werte sind in Minuten gemessen.*
***Hierbei wurde nahezu jeder dritte Buchstabe ersetzt.*
****Wir nahmen hierfür das Programm Compact Pro; während die 913 KB große Datei um 30 Prozent komprimiert wurde, erfolgten einige Festplattenzugriffe.*

CD-ROM TOOLKIT

CD-ROM-LAUFWERKTREIBER

VORZÜGE:

Beschleunigt den Zugriff auf Daten von CD-ROMs merklich, einfache und völlig transparente Handhabung, ein Treiber für die meisten Laufwerke

NACHTEILE:

Kompatibilitätsprobleme mit einigen Laufwerken, häufige Abstürze beim Versuch, Programme von der CD zu starten

Systemanforderungen: System 6.04 und höher, System 7, 1 MB RAM oder mehr, mindestens 1 MB Platz auf Festplatte für Cache-Datei. Hersteller: FWB Hammer, USA. Vertrieb: Prisma, 22041 Hamburg, Telefon 0 40/68 86 00. Preis: etwa 172 Mark



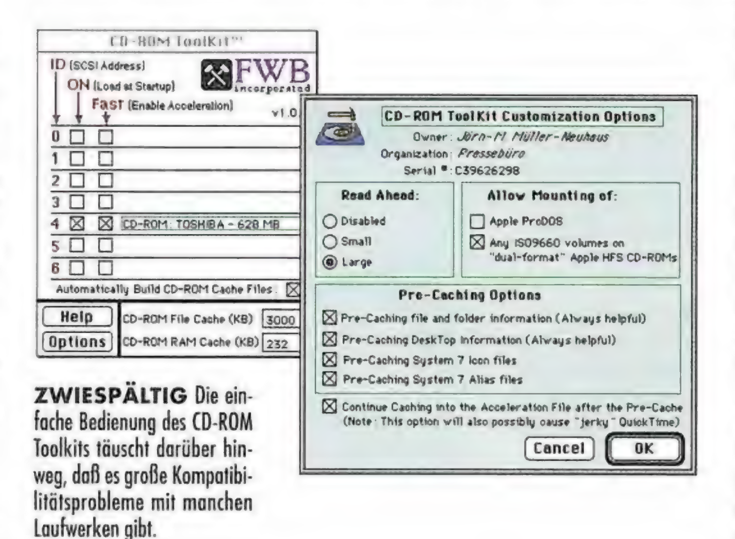
Wenn es bisher eine Steigerung für den Ausspruch „langsam wie eine Schnekke" gab, war es wohl die Feststellung „langsam wie ein CD-ROM-Player". Auch mit den neuen Multispin-Laufwerken ist es ein Geduldsspiel, eine große Datei zu öffnen oder große Datenmengen von einer CD-ROM auf Festplatten zu kopieren. (Vergleiche hierzu den Testbericht über CD-ROM-Laufwerken in dieser Ausgabe). Das CD-ROM Toolkit von FWB Hammer verspricht, dies zu ändern.

Das Toolkit beinhaltet ein Kontrollfeld mit integriertem CD-ROM-Treiber, der den Originaltreiber des angeschlossenen Laufwerks ersetzt, sowie das Schreibtischprogramm „CDT Remote", mit dem sich Audio-CDs bedienen lassen. Die Geschwindigkeitssteigerung wird durch einen Software-Cache erzielt, den das Toolkit nach der Installation im Systemordner anlegt. Dort werden die für einen schnellen Datenzugriff notwendigen Informationen der gemounteten CD zwischengelagert. Die Größe der Cache-Datei beträgt mindestens 1 MB und ist nach oben hin so weit vergrößerbar, wie es die Festplatte erlaubt. Wie beim Einrichten des virtuellen Speichers von System 7.0 zwackt auch das CD-ROM Toolkit von der Festplatte soviel Speicherplatz ab, wie die Cache-Datei Kapazität hat – ganz gleich ob sie benutzt wird oder nicht.

Im Kontrollfeld läßt sich auch festlegen, ob das angeschlossene CD-Laufwerk beschleunigt werden soll. Die CD wird praktisch ohne Verzögerung gemountet, während die Cache-Informationen im Hintergrund gelesen werden. Wenn sie gelesen wird, denn nach anfänglicher Begeisterung stellten wir nach ausführlichen Tests doch einige Probleme fest. So ist man gut beraten, vor dem Erwerb zu überprüfen, ob das Toolkit das eigene CD-Laufwerk unterstützt.

Entgegen den Angaben im Handbuch arbeiten nicht alle gängigen Laufwerke mit dem Scheibenbeschleuniger zusammen. Mit dem alten Apple CD SC-Laufwerk etwa werden CDs gelegentlich nicht erkannt, die dasselbe Laufwerk mit dem originalen Treiber anstandslos liest. Und das im Handbuch als kompatibel eingestufte Texel-Laufwerk DM 5024 weist jede CD mit der Meldung „Keine Macintosh Diskette..." ab. Während das alte Toshiba-Laufwerk XM3301 (singlespeed, singlesession) mit dem Toolkit hervorragend zurechtkommt, weigert sich das neue Multisession-Laufwerk Toshiba XM 3401, CDs zu mounten, die unter System 6.xx oder früher erstellt wurden. Dieselben CDs werden aber anstandslos erkannt, wenn der Originaltreiber für den Toshiba-Mechanismus installiert ist. Falls das CD-Werkzeug paßt, macht es den Daten auf der CD durchaus Beine. Wir testeten mehrere Laufwerke an einem Quadra 700 jeweils mit dem CD-ROM Toolkit und dem eigenen Treiber. Die Zugriffs- und Suchzeiten sowie den Datendurchsatz ermittelten wir mit dem HDT-Benchtest; zusätzlich stoppten wir die Zeiten fürs Öffnen einer 4,1 MB großen Photoshop-Datei und deren Kopieren auf die Festplatte.

Dabei zeigte sich, daß der Zugriff auf die Daten einer mit dem Toolkit behandelten CD stets schneller erfolgte als mit dem Originaltreiber. Je nach Laufwerk sind die Geschwindigkeitsgewinne indes unterschiedlich hoch. Bei älteren Singlesession-Laufwerken hielten sich die Zuwächse in Grenzen, neuere, ohnehin schnellere Multispin-Laufwerke profitierten mehr vom Cache-Künstler.



ZWIESPÄLTIG Die einfache Bedienung des CD-ROM Toolkits täuscht darüber hinweg, daß es große Kompatibilitätsprobleme mit manchen Laufwerken gibt.

KÜRZERE ZUGRIFFSZEITEN Bei allen Laufwerken war der Datentransfer pro Sekunde unter dem CD-ROM Toolkit etwas geringer als mit dem Originaltreiber, dafür schrumpften aber die Zugriffs- und Suchzeiten. Besonders bei großen Bilddateien von Photo-CDs oder Clipart-Sammlungen macht sich der Geschwindigkeitszuwachs beim Öffnen und Kopieren der Dateien deutlich bemerkbar. Das Öffnen der 4,1-MB-Datei verringerte sich im Schnitt von knappen 30 auf etwas über 20 Sekunden. Auch mit anderen CD-Formaten wie ISO 9660, Photo-CD und Audio-CDs kommt das Toolkit in der Regel gut zurecht.

Vorsicht ist jedoch geboten, wenn man Programme von der beschleunigten CD starten will. So endete der Versuch, die Archivprogramme zweier Clipart-CDs von der CD zu starten, unweigerlich mit einer Bombe; dieselben Programme ließen sich unter dem Original-CD-ROM-Treiber problemlos starten. Die Bombenstimmung steigt an, wenn das Toolkit installiert ist. Falls ein Programm bombt oder eine CD nicht mountet, muß man den alten Treiber wieder installieren und das Toolkit zeitweise stillegen. Unser anfänglicher Enthusiasmus kühlte angesichts der Kompatibilitätsprobleme und häufiger Bomben merklich ab. Ungeachtet dessen ist das Toolkit ein Schritt in die richtige Richtung und für die meisten CD-ROM-Laufwerke auch in der Version 1.0 ein nützliches Zubehör. Bleibt zu hoffen, daß die Kinderkrankheiten in der nächsten Version verschwinden werden.

Jörn Müller-Neuhaus

VON IRGENDWO NACH ÜBERALL

14.400 BPS FAX

14.400 BPS DATA

VOICE*

5 JAHRE GARANTIE

OUT SIDE

DIE EXTERNE LÖSUNG

WANN SIE WOLLEN, WOHIN SIE WOLLEN UND WAS SIE WOLLEN! DENN DIE SUPRAFAXMODEM-TECHNOLOGIE GARANTIERT DIE TOTALE GLOBALE KOMMUNIKATION. OB LAYOUTS NACH NEW YORK ODER GRÜSSE IN DIE ALPEN - FÜR EIN SUPRAFAXMODEM KEIN PROBLEM.

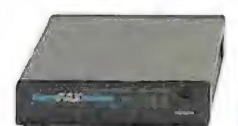
DAS SUPRAFAXMODEM VERWANDELT IHREN MAC IN NUR WENIGEN MINUTEN IN EINE FLEXIBLE UND VIELSEITIGE KOMMUNIKATIONSSTATION. OHNE UNNÖTIGEN PAPIERVERBRAUCH KÖNNEN SIE IN KÜRZESTER ZEIT IHRE DATEN UND INFORMATIONEN WELTWEIT UNTER VERWENDUNG SPEZIELLER SOFTWARE MIT BIS ZU 57.600 BPS SENDEN UND EMPFANGEN.

SELBSTVERSTÄNDLICH STEHEN IHNEN ALLE BEWÄHRTEN MÖGLICHKEITEN DER FEHLERKORREKTUR UND DER DATENKOMPRESSION ZUR VERFÜGUNG, DIE IHNEN ZEIT, GELD UND ENERGIE SPAREN HELFEN.

DIESEM LEISTUNGSSPEKTRUM STEHT EIN PREIS GEGENÜBER, DER FÜR DIESE TECHNOLOGIE UND QUALITÄT SEINESGLEICHEN SUCHT.

SIE KÖNNEN DER SUPRAFAXMODEM-TECHNOLOGIE UND -QUALITÄT IHR VOLLSTES VERTRAUEN SCHENKEN, ODER WAS GLAUBEN SIE, WARUM WIR IHNEN BEDENKENLOS 5 VOLLE JAHRE GARANTIE AUF ALLE DIESE GERÄTE GEWÄHREN?

* LOW-COST, USER-INSTALLIERBARE VOICE-OPTION UPGRADES ERHÄLTLICH AB ANFANG JULI '93.



Supra FAXModem V.32 bis
Fax: 14.400 S/R
Data: 14.400
V.42bis & MNP5
max. 57.600 bps



Supra FAXModem V.32
Fax: 9.600 S/R
Data: 9.600,
V.42bis & MNP5
max. 38.400 bps



Supra FAXModem Plus
Fax: 9.600 S/R
Data: 2.400
V.42bis & MNP5
max. 9.600 bps



Supra Deutschland GmbH
Postfach 2154
50250 Pulheim
Deutschland

Supra

Infos: 0 22 34/98 59-0
Fax: 0 22 34/8 90 68
Mailbox: 0 22 34/8 90 69

Ready for Applelink!

AppleLink Adresse: supra.ger

FLEXSCAN F550 I-W

17-ZOLL-FARBMONITOR

VORZÜGE:

Hohe Energieeinsparung, strahlungsarm

NACHTEILE:

Mattes, leicht unscharfes Bild

Systemanforderungen: Videoschnittstelle für 17-Zoll-Monitor. Hersteller: Eizo, 47809 Krefeld. Vertrieb: Rein Elektronik, 41334 Nettetal, Telefon 0 21 53/73 30. Preis: etwa 3450 Mark




Auflösung: 1024 mal 768 Bildpunkte; Bildwiederholfrequenz: 70 Hz; MPR II-Zertifikat für niedrige Strahlung; TÜV-Siegel für Ergonomie – der Flexscan F550i-W von Eizo repräsentiert den heute üblichen Stand der Technik im Bereich der Farbmonitore mittlerer Größenordnung. Doch eine besondere Eigenschaft hebt ihn aus der Masse hervor: Die sogenannte Powermanager-Technik reduziert den Energieverbrauch des Gerätes drastisch.

So funktioniert sie: Wenn man an dem eingeschalteten Monitor nicht arbeitet, schaltet ein Bildschirmschonerprogramm das Bild ab. Hierbei werden etwa 20 Prozent des ursprünglichen Energiebedarfs eingespart. Will man mit der Arbeit fortfahren, ist der Monitor augenblicklich wieder betriebsbereit.

Wenn sich dagegen nach drei Minuten immer noch nichts auf dem Bildschirm getan hat, startet die sogenannte erste Powersave-Stufe, indem der Monitor in einen Bereitschaftsmodus heruntergefahren wird. Das Gerät verbraucht nun nur noch zirka zehn Prozent der ursprünglichen Energie. In der zweiten Powersave-Stufe, die je nach Voreinstellung nach fünf Minuten bis zu einer Stunde aktiv wird, sind's noch sieben Prozent. In beiden Spar-Modi benötigt der Monitor rund drei respektive 15 Sekunden, um wieder betriebsbereit zu sein.

All das funktionierte während unseres Tests einwandfrei. Und auch der Bedienungskomfort ist vorbildlich, da alle Einstellungs-Modi an der Gerätevorderseite erfolgen, der Monitor auf einem Schwenkfuß steht und beim Ausschalten des Macs mit einem Piepton daran erinnert, auch ihn auszuschalten.

In einem anderen Punkt dagegen konnte der Hersteller sein Versprechen nicht ganz einlösen. Auf dem Glas der Bildröhre hat Eizo zwei sogenannte Lambda-Viertel-Schichten aufgebracht, ein neuartiges, auch Antireflex-Coating genanntes Entspiegelungsverfahren. Die Reflexion von Störlicht soll dadurch nahezu vollständig kompensiert werden.

Stimmt. Aber das geht entgegen der Herstelleraussagen auf Kosten der Schärfe und Brillanz. Ganz gleich, wie man den Monitor auch einstellt, immer bleibt das Bild ein wenig unscharf und matt und ist in den Randzonen leicht verzerrt. Mehr als drei MACWELT-Mäuse waren daher nicht drin.

Andreas Borchert

PRECISION COLOR 20/I

INTELLIGENTER MONITOR

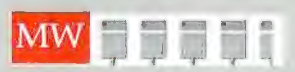
VORZÜGE:

Gute Einstellmöglichkeiten, gute Schärfe über das ganze Bild, unterstützt auch Quadra-internes Video

NACHTEILE:

Kontrollfeld funktioniert nicht mit Grafikkarten anderer Hersteller

Systemanforderungen: ab Mac II, Nubussteckplatz. Hersteller: Radius,USA. Vertrieb: Zero One, 96052 Bamberg, Telefon 09 51/20 01 80. Preis: 7400 Mark



Ein mehrsprachiges Kontrollfeld, das beim Booten des Macs nachsieht, welches Betriebssystem installiert ist, und dann automatisch in der richtigen Sprache erscheint, ist auch am Mac keine Selbstverständlichkeit. Doch nicht nur dafür steht das kleine „i" im Namen des neuen 20-Zöllers von Radius. Das besagte Kontrollfeld ist nicht nur hübsch gemacht, es bietet auch eine gute Online-Hilfe und dem Anwender die Möglichkeit, die wichtige Justage des Monitors per Software vorzunehmen. Mit einem speziellen Kabel an den Quadra oder eine Radius-Grafikkarte angeschlossen, kann man alle Monitoreinstellungen per Software vornehmen. Insgesamt gibt es zwölf solcher Einstellmöglichkeiten. Als wichtigste zuerst einmal die horizontale und vertikale Konvergenz. Hier erscheinen zwei Testmuster auf dem Bildschirm, und es gilt, die drei Farben Rot, Grün und Blau so einzustellen, daß ihr Zusammenspiel ein reines Weiß ergibt. Noch einfacher ist der nächste Punkt: die horizontale Größe. Mit der Plus-Taste vergrößert sich der Bildschirm, bis hin zur maximalen Bildschirmgröße. Entsprechendes gilt für die vertikale Größe. Hat man die beiden Größen gewählt, läßt sich auch noch die horizontale und vertikale Position justieren. Diese Einstellungen lassen sich für alle Auflösungsmodi einzeln vornehmen. Helligkeit und Kontrast gelten wiederum für alle Modi gleich.

Wichtig sind die nächsten beiden Einstellungen, denn mit kissenförmigen Verzerrungen, also daß der Bildschirminhalt einem gewölbt entgegenzukommen scheint, schlagen sich viele Anwender herum. Hier war man sonst auf gute Justierung seitens des Herstellers oder Distributors angewiesen, jetzt kann man etwaige Mängel sehr gut und befriedigend selbst beheben. Auch häufig auftretende trapezförmige Verzerrungen, also daß der Bildschirminhalt oben schmaler erscheint als unten oder umgekehrt, gehören mit diesem Kontrollfeld weitgehend der Vergangenheit an. Zuletzt läßt sich noch die Farbtemperatur anwählen. Der Monitor selbst trägt das Ergonomie-Prüfsiegel des TÜV-Rheinland und entspricht damit den Strahlungsnormen nach MPR-II. Er verkraftet Auflösungen von 640 mal 480 Pixeln bis zu 1600 mal 1200, letztere aber nur bei 63 Hz. Eine brauchbare Bildwiederholfrequnz von 75 Hz bietet er noch bei einer Auflösung von 1152 mal 870 Bildpunkten. Die Auflösung läßt sich ohne Neustart des Rechners ändern.

Thomas Wanka

VON IRGENDWO NACH ÜBERALL

14.400 BPS FAX

14.400 BPS DATA

VOICE*

5 JAHRE GARANTIE

IN SIDE

DIE INTERNE LÖSUNG

PART II: WO SIE WOLLEN!
FAST ALLES BLEIBT BEIM ALTEN, SIE KÖNNEN NACH WIE VOR WANN SIE WOLLEN, WOHIN SIE WOLLEN, FAXEN, WAS SIE WOLLEN.

DAS NEUE, INTERNE SUPRAFAXMODEM BIETET IHNEN NEBEN DEN SCHON BEKANNTEN VORTEILEN DIE MÖGLICHKEIT, SICH WO SIE WOLLEN DER TOTALEN GLOBALEN KOMMUNIKATION ANZUSCHLIESSEN. DIE FLEXIBILITÄT IHRES POWERBOOKS WIRD MIT HILFE BESTER SUPRA-QUALITÄT UND NEUESTER TECHNOLOGIE VOLLKOMMEN AUSGENUTZT.

NATÜRLICH STEHEN IHNEN AUCH BEI DER VERWENDUNG DES INTERNEN SUPRAFAXMODEMS ALLE BEWÄHRTEN MÖGLICHKEITEN DER FEHLERKORREKTUR UND DATENKOMPRESSION ZUR VERFÜGUNG, UM IHNEN ZEIT, GELD UND ENERGIE ZU SPAREN. DAS UNGLAUBLICH KLEINE FORMAT DES INTERNEN SUPRAFAXMODEMS ERMÖGLICHT IHNEN DIE PROBLEMLOSE INTEGRATION IN IHR POWERBOOK, OHNE DABEI DIE LEISTUNG DES SUPRAFAXMODEMS ZU SCHMÄLERN.

SIE KÖNNEN, WIE AUCH MIT DER EXTERNEN AUSFÜHRUNG WELTWEIT UNTER VERWENDUNG SPEZIELLER SOFTWARE MIT BIS ZU 57.600 BPS IHRE DATEN UND INFORMATIONEN SENDEN UND EMPFANGEN.

MAL WIEDER EINE SUPRA-LÖSUNG, DIE EINEM ENORMEN LEISTUNGSSPEKTRUM EINEN PREIS GEGENÜBERSTELLT, DER SEINESGLEICHEN SUCHT. UND DAS NACH WIE VOR MIT VOLLEN 5 JAHREN GARANTIE!

* LOW-COST, USER-INSTALLIERBARE VOICE-OPTION UPGRADES ERHÄLTLICH AB ANFANG JULI '93.



Supra FAXModem 144 PB
Fax: 14.400 S/R
Data: 14.400
maximal 57.600 (comp.)
V.42bis & MNP5



Supra Deutschland GmbH
Postfach 2154
50250 Pulheim
Deutschland

Infos: 0 22 34/98 59-0
Fax: 0 22 34/8 90 68
Mailbox: 0 22 34/8 90 69



AppleLink Adresse: supra.ger

Die oben genannten Modems haben keine ZZF- oder BZT-Zulassung. Der Betrieb eines nicht-zugelassenen Modems in Deutschland ist strafbar.
All trademarks belong to their respective companies. **Kennziffer 40**

LANTASTIC FOR MAC

GATEWAY ZUR DOS-WELT

VORZÜGE:

Gateway zum PC-Lantastic-Netz ohne Beanspruchung von Mac-Ressourcen

NACHTEILE:

Keine nennenswerten ersichtlich

Systemanforderungen: Mac mit System 6.0 oder höher, 1 MB freies RAM. Netz auf Localtalk-, Ethertalk- oder Tokentalk-Basis. Hersteller: Artisoft, Slough, Berkshire (GB). Vertrieb: Artisoft, 81677 München, Telefon 0 89/92 40 42 16. Preis: etwa 1600 Mark (komplett), 1200 Mark (nur Software)



Lantastic ist ein ungemein populäres Peer-to-peer-Netz in der Welt der DOS-PCs, das sich nun – jedenfalls aus Sicht des Macintosh – kostenlos mit Mac-Netzen verbinden läßt. Der Trick dabei: Als Gateway-Server muß ein PC dienen.

Sie brauchen keine Angst zu haben, daß ihr Geldbeutel übermäßig beansprucht wird und Sie zusätzlich einen 486er mit allem Drum und Dran benötigen. Ganz im Gegenteil: Die auftretenden Kosten fallen nicht ins Gewicht, denn Lantastic gibt sich bereits mit einem XT zufrieden, also einem jener Rechner, die Ihnen heutzutage hinterhergeworfen werden, wenn Sie Ihren Computerhändler nicht freundlich grüßen.

ZWEI VERSIONEN Das Lantastic-Paket ist in zwei Ausführungen erhältlich: einmal nur als Software und dann komplett mit Localtalk-Adapter und Kabel. Zum Lieferumfang der Software gehören jeweils eine Diskette für den Mac und für den PC.

Ferner benötigt der Gateway-Server-PC eine Adapterkarte, womit die Verbindung zum Mac-Netz hergestellt wird. Das können die Localtalk- oder Phonenet-Adapter von Farallon, Daystar oder Dayna, eine 3Com-Etherlink-Karte oder verschiedene Karten für Token Ring sein. Im Zweifelsfall sollten Sie nachfragen, ob solch eine Karte auch „Lantastic for Macintosh" auf der PC-Seite unterstützt. Selbstverständlich muß der Gateway-PC auch mit einer Lantastic-Karte ausgerüstet sein.

PC ALS GATEWAY Die PC-Diskette installieren Sie, ihre Software macht den DOS-PC zum Gateway; die Mac-Diskette hingegen ist für den Gateway-Betrieb nicht notwendig. Darauf befindet sich nur die Administratorsoftware, von der es auch eine PC-Variante gibt.

Selbstverständlich ist die Mac-Lösung wesentlich schöner, doch es könnte ja sein, daß der Lantastic-Administrator seine DOS-Maschine vorzieht. Sollte er freilich auf die etwas abwegige Idee kommen, ein Powerbook für die Netzverwaltung einzusetzen, auf dem die Norton-Essentials (Stromspar-Utilities) installiert sind, dann wird es problematisch. Der Mac-LAN-Manager stürzt dann nämlich ab. Doch ist das ein Norton-Problem, weshalb dieser Punkt sich nicht gegen Lantastic ins Feld führen läßt. In jedem Fall hat der Administrator die ganze Arbeit. Er muß die Gateway-Software installieren und auch die Software für den Server-PC. Letztere sorgt dafür, daß die Kollegen im PC-Netz in der Lage sind, Macintosh-Ressourcen zu nutzen. Benutzer und Gruppen einzurichten, ist gleichfalls Sache des „Admin".

Select a server: Refresh
Peter's II/fx
PC-LAN
Name: Peter
Password: •••••
Quit | Administer | Change Password

UNTERSCHIED Eine kleine Taste namens Refresh verdeckt einen großen Unterschied. Im Gegensatz zum Macintosh, der bei einem offenen Auswahlfenster automatisch das Netz absucht, muß man hier eine Taste klicken.

Auf dem Mac ist die Sache wirklich ganz einfach. Sie wählen unter dem „Apfel"-Menü in der „Auswahl" Appleshare an, sehen dann einen neuen Server und nutzen diesen wie gewohnt. Die PC-Laufwerke erscheinen als die üblichen Icons und lassen sich wie gehabt öffnen und bearbeiten. Sofern Sie nicht auf einen dieser etwas kryptischen DOS-Namen stoßen, merken Sie gar nicht, daß Sie sich auf einem artfremden Server befinden.



NEUES OUTFIT Kaum wiederzuerkennen: das Lantastic-Logo auf dem Mac. Das Paket gibt es entweder nur als Software oder komplett mit Localtalk-Adapter und Kabel.

Praktisch sieht es so aus: Alle Dateien auf den Laufwerken des Gateway-Servers sind für sämtliche Anwender auf der PC- und auf der Mac-Seite gleichermaßen erreichbar. Gleiches gilt auch für Postscript-Drucker, ganz gleich ob diese auf der Mac- oder auf der PC-Seite installiert sind.

GANZ MACLIKE Als Mac-Nutzer können Sie zusätzlich auf die Laufwerke aller PC-Server zugreifen. Der umgekehrte Weg – also der direkte Zugriff auf den Mac-Server vom PC aus – funktioniert indes nicht. Daher sollte die Festplatte des Gateway-Servers nicht zu klein bemessen sein, kann er doch gleichzeitig als gemeinsamer Server für beide Welten dienen.

Das Ganze läßt sich noch mehr zugunsten des Mac verschieben. Wenn nämlich der Gateway-Server nicht dediziert, also nur als Server, sondern auch als Anwenderrechner eingerichtet wird, dann können nur noch die Mac-Nutzer auf die PC-Ressourcen (Platten und Drucker) zugreifen, während die andere Richtung dann völlig ausfällt. Warum auch nicht? Das Programmpaket heißt schließlich „Lantastic for Macintosh".

Peter Wollschlaeger

PASCAL/ MODULA 2

PROGRAMMIERUMGEBUNG

VORZÜGE:

Niedriger Preis, Debugger auf Quellcode-Ebene.

NACHTEILE:

Debugger unterbricht manchmal die Arbeit, Dokumentation mit Lücken

Systemanforderungen: Mac Plus, ab System 5, 1 MB RAM frei (MPW-Version 2 MB). Hersteller: Metrowerks, USA/Kanada. Vertrieb: Pandasoft, 10623 Berlin, Telefon 030/31 04 26. Preis: Je 69 Mark (Pascal, Modula-2 oder Modula-2 für MPW einzeln), 99 Mark (Pascal und Modula-2 im Paket)



Angesichts eines solchen Angebots muß man sich erst einmal die Augen reiben: zwei komplette Entwicklungssysteme mit Editor, Compiler/Linker, symbolischem Debugger und zwei mal 550 Seiten Literatur für knapp 100 Mark – das ist schon ein starkes Angebot.

Freilich, auch bei Metrowerks kocht man nur mit Wasser: Modula-2 ist eine moderne Version der Sprache Pascal. Das Pascal-Entwicklungspaket ist deshalb im Prinzip das gleiche wie das Modula-2-Paket, nur daß einige Bestandteile der Sprache fehlen oder anders heißen; die eigentliche Programmierumgebung mit Editor, Compiler/Linker und Debugger funktioniert genau gleich.

Von der Funktion und Bedienung her bleiben kaum Wünsche offen. Der Editor hat nicht nur den vollen Mac-typischen Befehlsumfang, er kann beispielsweise auch ausgewählte Bereiche einrücken, alle Pascal/Modula-Kernworte in Großschrift umwandeln oder auf Abruf Konstruktionen wie „Repeat … Until" als Schablonen in den Programmtext einfügen. Nach dem Kompilieren sucht man die Fehler, die der Compiler gefunden hat, im Quelltext mit „find next/last error". Dabei erscheint in einem Extrafenster eine Erläuterung des Fehlers. Ist das Kompilieren dagegen ohne Fehler abgelaufen, läßt sich das Programm direkt starten, ohne den Linker aufzurufen. Die Entwicklungsumgebung lädt die benötigten Units beziehungsweise Module nach.

Wichtiger als diese hilfreichen Funktionen von Editor und Compiler ist der komfortable, symbolische Debugger – besteht doch Programmierarbeit hauptsächlich aus Fehlersuche.

Mit Hilfe des Debuggers lassen sich direkt im Quelltext Abbruchpunkte setzen. Erreicht das Programm einen dieser Punkte, erscheint der Debugger wieder, der Benutzer kann dann die Werte der Variablen kontrollieren oder sogar verändern. Auf Doppelklick öffnet sich für Arrays oder andere strukturierte Variablen-Typen ein eigenes Fenster, das den Inhalt im Detail zeigt. Zur besseren Übersicht kann man sich jede Variable in wählbarer Form ansehen: binär, oktal, hexadezimal …

DEBUGGER MIT MACKEN Führt man im Debugger Programme von Abbruchpunkt zu Abbruchpunkt oder schrittweise aus, bricht der Debugger hin und wieder die Ausführung ohne ersichtlichen Grund ganz ab. Metrowerks hat deshalb neue Versionen mit völlig neu programmiertem Debugger angekündigt (Pascal 1.3, Modula-2 4.1). Von diesen Updates erreichten uns vor Redaktionsschluß leider nur Beta-Versionen, die noch nicht sehr stabil waren.

Das zu jedem der beiden Entwickungssysteme gelieferte Handbuch ist mit seinen 550 Seiten schon alleine den Preis des ganzen Pakets wert. Problematisch aber ist, daß der Hersteller versucht hat, auf diesen 550 Seiten eine Mischung aus Dokumentation und Programmierlehrgang unterzubringen. So gibt es manche Lücken: Es fehlt eine Auflistung der Quickdraw-Routinen oder der neuen Prozeduren von System 7. Eine Liste der Funktionen der Mathematik-Bibliothek findet sich nur im Modula-2-Handbuch, und auch dort nur ohne jeden hilfreichen Kommentar.

Zwar gibt es im Editor als kleine Hilfe eine Suchfunktion, die aus einer Minimal-Datenbank heraussucht, welche Parameter eine bestimmte Prozedur verlangt, diese Information ist aber höchstens als Gedächtnisstütze brauchbar. Aber auch der Programmierlehrgang ist nur für Benutzer mit etwas Erfahrung verdaulich.

Manche fortgeschrittenen Themen reißt das Handbuch nur kurz an. Etwas ausführlicher, aber nicht gerade leicht verständlich ist die Beschreibung des Programmierens mit Ressourcen. Die dazu benötigten Apple-Hilfsprogramme Sarez, Saderez und das nicht ganz aktuelle Resedit 1.2 sind im Lieferumfang enthalten. Ohne weitere Literatur wie Apples Enzyklopädie „Inside Macintosh" kann der Profi also nicht arbeiten.

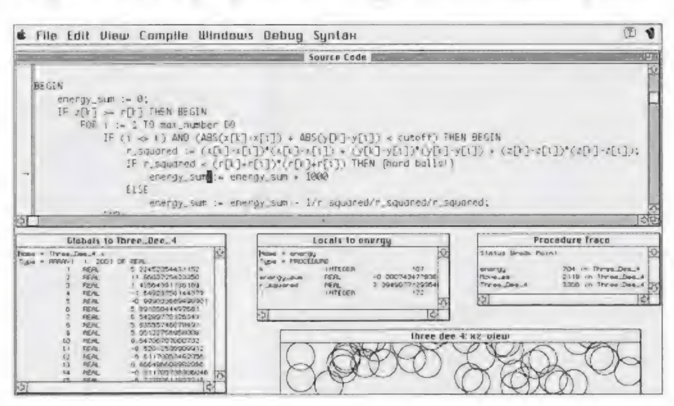
COMPILER-OPTIONEN Professionellen Maßstab erreichen dagegen die Compiler-Optionen. So lassen sich wahlweise 68020er- statt der 68000er-Befehle erzeugen und Fließkomma-Operationen mit oder ohne Fließkommaprozessor oder mit Apples Standard-Numerik „Sane" vornehmen. In der Testphase eines Programms erweist sich als sehr hilfreich, daß die Metrowerks-Compiler vor jedem Array-Zugriff einen Test auf Einhaltung der Array-Grenzen einbauen können.

Zu den professionellen Eigenschaften zählt die Projektverwaltung. Ein Programm ist in Module (bei Modula-2) oder Units (bei Pascal) zerlegbar, die man getrennt kompiliert. So muß man bei Änderungen an einem einzigen Teil nicht immer das gesamte Programm neu kompilieren, sondern nur das betreffende Modul oder Unit.

Angesichts der hohen Kompilationsgeschwindigkeit der Metrowerks-Systeme werden wohl nur Profis die Projektverwaltung benutzen. „For professionals only" ist auch die spezielle Version von Modula-2 für Apples Entwicklungssystem „Macintosh Programmer's Workshop" (MPW).

Für den Hobby-Programmierer, der nur mal ein paar neue Sprachen erlernen will, ist das Metrowerks-Paket aber gerade richtig.

Jörn Loviscach



PROGRAMMENTWICKLUNG Fehlersuche mit Metrowerks Pascal übersichtlich dargestellt: Quelltext (oben), Variablenwerte (mitte) und Programmausgabe (unten rechts) sind im Debugger gleichzeitig auf dem Bildschirm greifbar.

ULTIMA HOME OFFICE

FAX/DATA-MODEM MIT ANRUFBEANTWORTER

VORZÜGE:
Alles in einer Box

NACHTEILE:
Alles an einer Leitung

Systemanforderungen: ab Mac SE; Mac möglichst mit Mikrofon (Ansage!). Hersteller/Vertrieb: Prometheus, Tigard, OR (USA), Telefon 001/503/6 24 05 71. Preis: steht noch nicht fest

MW

Wie ein Schweizer Offiziersmesser kann die von Prometheus vorgestellte Gerätschaft fast alles außer Kaffee kochen. Drei Betriebsmodi lassen sich bewältigen: Modem, Fax und Voicebetrieb.

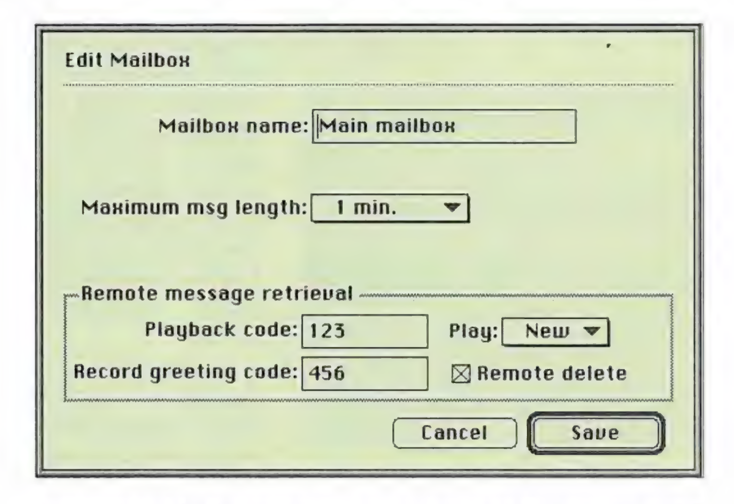
MODEMBETRIEB Das Ultima Home Office unterstützt den AT-Befehlssatz, der heutzutage die allgemeine Umgangssprache von Modems ist. Man hat also die Möglichkeit, mit jeder Mailbox und jedem Rechner dieser Welt problemlos zu kommunizieren. Je nach Ausführung kann die Übertragungsgeschwindigkeit bis zu 14 400 Baud betragen. Allerdings sind einige Modems da eigen und reden nur mit ihresgleichen.

Außerdem wird oftmals ein Hardware-Handshake-Kabel benötigt. Das konnten wir indes nicht testen, da nur ein Gerät zur Verfügung stand. 9600 Baud mit der Mailbox des Autors immerhin liefen anstandslos. Natürlich gibt es auch andere Varianten: 12 000, 7200, 4800, 2400, 1200 und 300 Baud lassen sich ebenfalls nutzen.

Dem Gerät beigefügt ist eine Software namens Mac Knowledge, die neben den üblichen Dateiversand- und -empfangsmöglichkeiten (doch recht sparsam) mit den nötigen Modemeinstellungen auch mit umfangreichen Script-Optionen glänzt.

Sie ist wohl in erster Linie dazu gedacht, um bei den in den Vereinigten Staaten so beliebten Online-Services Hemden zu bestellen oder sonstwie schlauer zu werden. Hierfür wird eine größere Anzahl fertiger Scripts mitgeliefert, welche die teure Online-Zeit maximal nutzen. Also zum Beispiel die Anmeldungsprozedur erledigen, eine bestimmte Box suchen, dort Meldungen und News ab einem bestimmten Datum und einer speziellen Thematik aufspüren und zum eigenen Rechner runterladen und sich schließlich wieder im System abmelden.

Um nicht im Trockenen schwimmen zu müssen, sondern sofort ausprobieren zu können, liegen auch gleich Gutscheine für Gastbesuche und für fünf Mark Online-Zeit von verschiedenen Informationsanbietern bei, so beispielsweise vom ubiquitären Compuserve sowie von Genie und Delphi.



MAILBOX Auf dem Testkandidaten kann man auch eine Art Mailbox einrichten. Die Software erlaubt bis zu 999 individuelle Voice-Mailboxen mit ebenso vielen Begrüßungstexten.

FAXBETRIEB Mit Hilfe der beiliegenden Software Maxfax läßt sich mit jedem Gruppe-III-Faxgerät kommunizieren. Die Software vermag alles, was man von einem solchen Programm erwartet. Man kann Faxe sofort oder später, an Einzelne oder an Gruppen versenden und mehrere Deckblätter vorrätig halten, die zu gestalten gleichfalls mit der Software möglich ist. Ferner gibt es ein kleines Malprogramm. Der Empfang und der Versand der Faxe vollzieht sich im Hintergrund, auf Wunsch informiert ein Schreibtischprogramm über den Stand der Dinge. Auch Nur-Versand ist statthaft, und die Software ist sogar so schlau, daß bei Fehlern nur die fehlenden Seiten erneut versandt werden.

Faxe und Faxquittungen sind komplett oder in Teilen speicherbar, automatisch oder manuell, als Textdatei mit Kommas oder Tabs, mit neuen Speicherfiles, automatisch jede Woche, jeden Monat et cetera.

VOICEBETRIEB Die Funktionen eines Anrufbeantworters dürften mittlerweile jedermann bekannt sein. Man nimmt eine aufmunternde Nachricht für den Anrufer auf, auf daß er seine Botschaft loswerde im Angesicht der Einsamkeit gegenüber der Maschine. Die Aufnahme erfolgt am besten mit dem eingebauten Mikro im Mac. Wer einen ohne hat, nimmt an einem anderen Mac auf. Man kann auch direkt durchs Modem anrufen (amerikanische Telefonstecker vorausgesetzt), die Begrüßung aufsagen und später als solche speichern. Die Nachricht eines Anrufers läßt sich am Mac oder von Ferne abhören. Auch hier gibt's wieder einige Sonderfeatures betreff Speichern, Löschen, Aufzeichnungsqualität.

Man kann sogar eine sogenannte Mailbox einrichten. Die Software erlaubt bis zu 999 (!) individuelle Voice-Mailboxen mit ebenso vielen Begrüßungstexten. Eine Nachricht für eine spezielle Box wird mit einem Touchtone-Telefon durch Antippen der richtigen Zahlen dort deponiert; ebenso mit Zahlencode abgehört, gelöscht, beantwortet. Sogar Faxe lassen sich auf manuelle Weise in solche Mailboxen legen. Nach Auswahl der Box im sprachgesteuerten Modus beim Faxgerät einfach auf Senden gehen. Das Modem erkennt dann ein eingehendes Fax und speichert es in der gewählten Box.

Freilich fehlt es hierzulande an den geeigneten Telefonen, die das Touch-tone-Verfahren beherrschen. Zwar ist laut Telekom mittlerweile vielen Geräten das MFWV (Mehr-Frequenz-Wahl-Verfahren) eigen, man muß sie dafür aber eigens scharf machen und danach wieder umstellen. Pfeifversuche erwiesen sich als zu ungenau. Zudem muß der Rechner für den Betrieb der Software natürlich immer an sein. Weiter stört, daß die Faxsoftware nicht netzwerkfähig ist.

Andererseits ist die Möglichkeit, wichtige Kommunikationsmaschinen in einem Gerät zu vereinigen, ein nicht zu bestreitender Vorteil für kleine Betriebe und für den Hausgebrauch. Wer kein Stand-alone-Fax benötigt, ist mit diesem Gerät gut bedient.

Hannes Helfer

BALL & STICK 3.05

3D-MOLEKÜLZEICHNER FÜR DTP UND PRÄSENTATION

VORZÜGE:
Kennt viele chemische Datenformate, einfach zu bedienen, klare Benutzeroberfläche, gutes Manual

NACHTEILE:
Nicht 32-Bit-sauber (auf Mac IIcx mit mehr als 8 MB RAM nicht einsetzbar), Probleme bei hoher Farbtiefe, englisches Interface

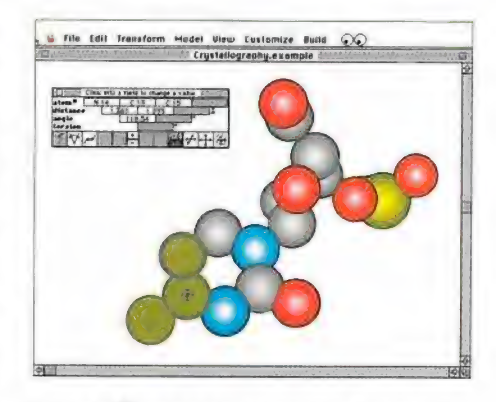
Systemanforderungen: Ab Mac Plus und 1 MB freiem RAM, Koprozessor-Version ab Mac II und 2 MB freiem RAM. Hersteller: Cherwell Scientific Publishing, Oxford (England). Vertrieb: Chem Research, 60325 Frankfurt, Tel: 0 69/7 41 11 14. Preis: etwa 645/1500/2300 Mark für 1/5/10 Anwender, 540 Mark für Schulen und Universitäten



Ball & Stick dient der grafischen Darstellung dreidimensionaler Molekülmodelle in Schwarzweiß und Farbe. Zur Darstellung kann der Anwender zwischen „Wire Frame" (Drahtgittermodell) und „Ball & Stick" (Kugel und Stäbchen wie in Molekülbaukästen) wählen. Dazu kommen drei Grafikfunktionen, um die Atome durch eine Punktwolke zu veranschaulichen. Fertige Darstellungen lassen sich in DTP-, Präsentations- und Textsoftware exportieren. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, stereographische Bilder zu erzeugen.

Ein Menü namens „Transform" ist für geometrische und strukturelle Manipulationen von Molekülen und einzelnen oder Gruppen von Atomen gedacht. Dazu stehen Werkzeuge für Rotation, Translation in xy- und xz-Richtung sowie zur Veränderung von Bindungslängen und -winkeln zur Verfügung. Ganze Moleküle lassen sich am Bildschirm beliebig rotieren, entweder mit der Maus in Echtzeit, als Drahtgitterdarstellung oder durch Eingabe numerischer Werte. Die Moleküle baut man mit den programmeigenen Werkzeugen oder aus vorhandenen Bausteinen. Das Programm erkennt kartesische kristallographische Daten mit und ohne Bindungslisten sowie diverse spezielle Formate. Aufpassen muß man bei der Speicherverwaltung: Ändert man während der Arbeit die Farbtiefe, stürzt das Programm ab.

Franz Szabo



MOLEKÜLDARSTELLUNGEN Die verschiedenen Möglichkeiten dazu erkennt man im heruntergeklappten Menü. Hier ein Ausschnitt aus einem DNA-Molekül.

NEUN EXTERNE CD-ROM-LAUFWERKE

Jetzt gehts rund

MW TEST

CD-ROMS SIND EIN SICHERES UND PREISWERTES SPEICHERMEDIUM FÜR DIGITALE BILDER, FILME, GRAFIKEN, TON, SPIELE UND GROSSE ARCHIVE. DAS ANGEBOT AN TITELN WIRD STÄNDIG GRÖSSER. KEIN WUNDER ALSO, DASS IMMER MEHR MAC-ANWENDER NACH EINEM ABSPIELGERÄT FÜR DIE SILBERLINGE SCHIELEN. DOCH WELCHES NEHMEN?

Von Jörn Müller-Neuhaus und Andreas Borchert

Geht es Ihnen auch so? Sie arbeiten schon seit einiger Zeit an einem Macintosh, haben dies und das an Peripheriegeräten dazugepackt, Drucker, eine externe Festplatte oder ein Bandlaufwerk, vielleicht auch einen Scanner, möglicherweise noch ein paar andere Geräte. Und Sie sind soweit mit allem ganz zufrieden. Doch etwas läßt Sie partout nicht in Ruhe: Da gibt es – auch schon seit einiger Zeit – ein weiteres Peripheriegerät für den Mac, das Ihnen noch fehlt: ein CD-ROM-Laufwerk.

Wenn Sie erst vor kurzem einen Mac erworben hätten, dann hätten Sie es wahrscheinlich schon längst. Denn die meisten Mac-Modelle, die in den vergangenen Monaten neu auf den Markt gekommen sind, werden auf Wunsch mit einem integrierten CD-ROM-Laufwerk ausgeliefert, und ungefähr jeder zweite Käufer macht, laut Apple, von diesem Angebot Gebrauch. Ein deutliches Indiz, wie populär CD-ROM-Laufwerke mittlerweile geworden sind.

Das war bis vor etwa einem Jahr noch ganz anders. Zwar gab es auch da schon ein reichhaltiges Sortiment an CD-ROM-Laufwerken. Aber bei den meisten Mac-Anwendern galten die Geräte als hübsche, jedoch überflüssige und teure Spielerei. Und es gab noch einen weiteren gewichtigen Grund, warum die Player lange Zeit ein Schattendasein fristeten: Es war nicht genug Futter für sie vorhanden. Konkret: Das Angebot an CD-ROM-Scheiben war dermaßen dürftig, daß viele potentielle Interessenten sich fragten, warum sie sich ein CD-ROM-Laufwerk anschaffen sollten.

Die Lage änderte sich schlagartig, als im Herbst vergangenen Jahres der Fotogigant Kodak die Photo-CD einführte, schnellere Laufwerke auf den Markt kamen und die Geräte trotzdem immer günstiger zu haben waren.

POPULÄRES MEDIUM Einen weiteren Schub erhielten die Player durch Apple selbst, indem der Mac-Hersteller sukzessive Rechner mit optional integriertem CD-ROM-Laufwerk herausbrachte, erstmals bei den beiden Modellen IIvx und IIvi. Das Signal war gesetzt, mehr und mehr Firmen zogen nach und boten Titel aus allen Bereichen an. Von der Unterhaltung (Spiele) über komplette Programme bis hin zu Schrift- und Bilddatenbanken – auf die kleinen Silberscheiben wurde nun all das kopiert, was das Herz des Macianers höher schlagen läßt.

Heute endlich stimmt die Mischung: Einerseits gibt es ein großes Angebot an schnellen und preisgünstigen Laufwerken und andererseits ein vielfältiges Sortiment an CD-ROM-Titeln. Damit Sie einen Überblick darüber bekommen und wissen, was sich anzuschaffen lohnt, stellen wir Ihnen auf den folgenden Seiten zum einen die wichtigsten externen CD-ROM-Laufwerke vor,

Fotos: Ralf Wilschewski


The Art of
Macworld
COMPACT DISC
CD-ROM

LESEN		
	(Kilobyte/Sekunde)	
1	**Apple CD300**	319
2	Logic Tornado CD-ROM	317
	Optical Access CD/Allegro	317
	PLI CD ROM MS	317
	Pluscom Plusrom 3401-es	317
6	Texel DM-3024	288
7	NEC CDR38	286
8	Hitachi CDR 1850S	145
9	Pluscom Plusrom-es	144

ZUGRIFFSZEIT		
	(in Millisekunden)	
1	**Pluscom Plusrom 3401-es**	191
2	Logic Tornado CD-ROM	193
3	Optical Access CD/Allegro	195
4	PLI CD ROM MS	203
5	Texel DM-3024	276
6	Apple CD300	281
7	Pluscom Plusrom-es	313
8	Hitachi CDR 1850S	326
9	NEC CDR38	371

SUCHZEIT		
	(in Millisekunden)	
1	**PLI CD ROM MS**	117.0
2	Pluscom Plusrom 3401-es	122.6
3	Logic Tornado CD-ROM	122.8
4	Optical Access CD/Allegro	125.3
5	Hitachi CDR 1850S	150.4
6	Texel DM-3024	170.2
7	Pluscom Plusrom-es	171.0
8	Apple CD300	190.9
9	NEC CDR38	232.9

die wir getestet haben, und präsentieren Ihnen zum anderen eine große Auswahl an CD-ROM-Titeln, die wir aus dem reichhaltigen Angebot ausgewählt haben.

Neun Laufwerke mußten etliche Tests über sich ergehen lassen, die Aufschluß darüber geben sollten, wozu die Probanden in der Lage sind und was sie nicht können.

DIE TESTKANDIDATEN Apple war mit dem externen Laufwerk CD300 vertreten; Hitachi schickte das CDR-1850S ins Rennen; NEC war mit dem CDR38, dem einzigen wirklich portablen Player, im Test dabei; von Optical Access kam das Laufwerk CD/Allegro; Pluscom lieferte die beiden Geräte Plusrom-es und Plusrom 3401-es; PLI sandte aus Amerika das CD ROM MS, das man nun auch bei Xpand in Hamburg bekommt; von Texel erhielten wir das DM-5024; und aus den USA empfingen wir das per Mailorder erhältliche Laufwerk Tornado CD-ROM von Logic. Andere wichtige Anbieter waren nicht willens oder in der Lage, uns Geräte zur Verfügung zu stellen.

DIE LAUFWERKMECHANISMEN Bis auf die Laufwerke Hitachi CDR-1850S und Plusrom-es von Pluscom haben alle Player Multispin-Mechanismen und unterstützen Multisession-Photo-CDs. Multispin-Laufwerke haben eine doppelt so hohe Umdrehungsgeschwindigkeit und sind etwa zweimal so schnell wie die CD-Player der ersten Generation, was sie für Quicktime- und andere Anwendungen prädestiniert, die einen sehr hohen Datendurchsatz erfordern.

Multisessionfähig bedeutet, daß diese Laufwerke auch Photo-CDs lesen können, die in mehreren „Sessions" mit Bildern gefüllt worden sind. Ist ein Laufwerk nicht multisessionfähig, vermag es immer nur die Bilder einer Photo-CD zu lesen, die beim ersten Mal darauf gespeichert wurden. (In MACWELT 3/93 steht ab Seite 80 alles Wissenswerte zum Thema Photo CD.)

Auf den ersten Blick erscheinen die Unterschiede zwischen den Laufwerken gering, zumal die Hälfte der Anbieter einen Toshiba-Mechanismus verwendet. Das Multispin-Multisession-Laufwerk Toshiba XM3401-TA befindet sich in den Geräten Tornado CD-ROM, CD/Allegro, Plusrom 3401-es und CD-ROM MS. Im Plusrom-es werkelt das Singlesession-Laufwerk XM-3301-TA, das gleichfalls von Toshiba stammt. Apple hingegen vertraut auf Sonys CDU-8003, Hitachi, NEC sowie Texel auf einen eigenen Mechanismus. Merkwürdigerweise bietet Toshiba das Laufwerk XM3401-TA bislang nicht selbst als eigenständiges Produkt auf dem Mac-Markt an.



DIE AUSSTATTUNG Bis auf das kleine NEC-Laufwerk verfügen alle Geräte über zwei durchgeschleifte 50-Pin-SCSI-Stecker an der Rückseite, zwei Cinch-Buchsen als Stereoausgang für einen Audioverstärker, einen Kopfhöreranschluß mit Lautstärkeregler an der Frontseite sowie einen Auswurf-Knopf. Der wird beim Mac allerdings nur im Notfall benötigt, da CD-ROMs normalerweise wie Disketten ausgeworfen werden, wenn man das Icon auf den Papierkorb bewegt. Beim CDR38 von NEC fehlt dieser Knopf, da dieses Laufwerk als einziges von oben mit den Silberlingen gefüttert wird, so wie man es von tragbaren Audio-CD-Playern her gewöhnt ist.

Bei allen anderen Laufwerken müssen Sie die CDs erst in einen sogenannten Caddy einlegen und diesen dann von vorne in den Laufwerksschacht einschieben. Das klingt so umständlich wie es ist, muß aber angeblich sein, um die empfindlichen Daten-CDs vor Beschädigungen zu schützen. Ob sich die Lebenszeit einer CD bei Einsatz im NEC-Player wirklich verringert, konnten wir allerdings nicht feststellen.

Beim CDR38 gibt es aus Platzgründen auch nur einen 50poligen SCSI-Anschluß und eine Kopfhörerbuchse samt Laufstärkeregler; Cinchbuchsen sind dagegen nicht vorhanden. Daß Netzschalter an der Vorderfront eines Gerätes leichter zu bedienen sind, hat nur Pluscom begriffen und entsprechend realisiert, beim NEC-Player ist er gut zugänglich rechts vorne seitlich, die restlichen Laufwerke erfordern den traditionellen beherzten Griff an die Rückseite, wollen Sie den Strom ein- oder ausschalten.

DIE GEHÄUSE Formal fallen nur die Geräte von Apple, Hitachi und NEC aus dem üblichen quadratischen Gehäuseschema. Apple und Hitachi bevorzugen ein sehr langes, schmales und flaches Gehäuse, das weder besser aussieht noch praktischer oder platzsparender ist als die herkömmlichen quadratischen Laufwerksgehäuse: Sie sind in erster Linie nur anders!

NECs CDR38 ist nur unwesentlich größer und gewichtiger als ein tragbarer Audio-CD-Player; ein Batteriefach werden Sie jedoch vergebens suchen, was die Reisetauglichkeit merklich einschränkt. Strom erhält der CDR38 entweder durch ein externes Netzteil oder ein externes Batterieabteil.

Auf Metallgehäuse bauen die Geräte von Apple, Logic, Hitachi und Pluscom, auf Kunststoff NEC, Optical Access, PLI und Texel. Schlecht verarbeitet ist keines der Geräte, die Zeit billiger SCSI-Buchsen und wackeliger Schalter scheint zumindest bei den Markenprodukten vorbei zu sein.

DIE SCSI-WAHL Größere Unterschiede gibt es bei der Wahl der SCSI-Adressen und der Terminierung. Apple verwendet einen ID-Schalter mit zwei Tipptasten und einer Zahlenanzeige von 0-7 sowie einen externen Terminator, den Sie auf einen der SCSI-

ÖFFNEN

(4,1-MB-Datei in Sekunden)

1	**Apple CD300**	23,70
2	PLI CD ROM MS	25,60
3	Texel DM-3024	29,10
4	NEC CDR38	29,50
5	Pluscom Plusrom 3401-es	30,35
6	Logic Tornado CD-ROM	31,25
7	Optical Access CD/Allegro	31,65
8	Hitachi CDR 1850S	42,30
9	Pluscom Plusrom-es	49,65

KOPIEREN

(4,1-MB-Datei in Sekunden)

1	**PLI CD ROM MS**	14,65
2	Apple CD300	14,90
3	Optical Access CD/Allegro	15,15
4	Pluscom Plusrom 3401-es	15,30
5	Texel DM-3024	16,00
6	Logic Tornado CD-ROM	19,10
7	NEC CDR38	20,00
8	Pluscom Plusrom-es	28,90
9	Hitachi CDR 1850S	30,20

Anschlüsse stecken. Das Hitachi-Laufwerk besitzt an der Rückseite eine Bank mit sechs DIP-Schaltern, mit denen Sie die SCSI-ID wählen und die Terminierung ein- und ausschalten. Die Schalterstellungen sind im Handbuch verständlich beschrieben, so daß die Einstellung keine Probleme bereitet.

Die Rückseite des Logic-Players weist für die SCSI-Adressierung Tippschalter auf. Beim NEC-Portable kommen ebenfalls DIP-Schalter für SCSI-ID und Terminierung zum Einsatz. Sie befinden sich auf der Unterseite des Gerätes, die Schalterstellungen sind auf einem Label am Gerät dargestellt. Das CD/Allegro von Optical Access besitzt zwei Tipptasten mit ID-Anzeige und wird extern terminiert.

PLI verwendet zum Terminieren gleich drei Reihen mit je sechs DIP-Schaltern, die Sie komplett auf „on" oder „off" stellen müssen, die SCSI-ID stellen Sie an einem Drehschalter ein, der etwas billiger und instabiler daherkommt als bei der Konkurrenz. Die Pluscom-Laufwerke verfügen über den bekannten ID-Schalter mit zwei Tipptasten und Zahlenanzeige und werden extern terminiert. Problematisch ist nur, daß der SCSI-ID-Schalter sich auch auf Zahlen jenseits der 7 stellen läßt, was unweigerlich zu Kommunikationsproblemen mit dem Mac führen würde. Beim Texel-Player justieren Sie die SCSI-ID mittels eines Drehschalters und steuern die Terminierung über einen DIP-Schalter.

Die Frage ob Tipptaster oder DIP-Schalter besser sind, ist schwierig zu beantworten, viele Anwender tendieren, obgleich es nicht mac-like erscheint, eher zu den DIP-Schaltern. Tipptaster sind zwar einfacher einzustellen, lassen sich aber sehr leicht versehentlich verstellen, beispielsweise bei der Suche nach dem Netzschalter.

DIP-Schalter sind umständlicher, aber da die meisten Anwender normalerweise die SCSI-ID eines Gerätes nur einmal einstellen, sind sie sicherer. Bei allen Laufwerken mit DIP-Schaltern ist zudem im Handbuch und teilweise auch auf dem Laufwerk selber klar dargestellt, welche Schalterstellungen für welche SCSI-ID Sie vornehmen müssen. Auch die Terminierung über einen DIP-Schalter ist eleganter und unkomplizierter als die Verwendung eines zusätzlichen externen Widerstands.

Gleichfalls von unterschiedlicher Qualität und unterschiedlichem Umfang ist die Software, die Sie mit den Geräten bekommen. Vor allem der mitgelieferte Laufwerks-Treiber entscheidet nämlich darüber, wie problemlos das Laufwerk mit den verschiedenen CD-Formaten zurechtkommt und wie schnell Daten sich von der Silberscheibe abrufen lassen. Was wir alles in dieser Beziehung erlebt haben, erfahren Sie weiter unten.

DIE HANDBÜCHER Handbücher sind ein weiteres wichtiges Ausstattungsmerkmal. Wirklich gut auch mit dem unerfahrenen Benutzer meinen es in dieser Disziplin lediglich Apple und Pluscom.

Das Apple-Handbuch ist gut aufgemacht, übersichtlich gegliedert und verständlich, ein zweites kurzes Büchlein führt in die Kunst ein, SCSI-Geräte am Mac anzuschließen. Pluscom stattet seine Laufwerke ebenfalls mit einem deutschen SCSI-Handbuch aus sowie einer deutschen Installationsanweisung, die sowohl die Hardware wie die mitgelieferte Software ausführlich und allgemeinverständlich vorstellt.

Hitachi hingegen legt nur zwei dünne englischsprachige Booklets bei, die mehr schlecht als recht darstellen, wie das Laufwerk konfiguriert wird und was die Software kann. Den Rekord für das dünnste Handbuch gewinnt Logic mit seinem Vierseiter plus Umschlag, der dichtbedruckt und bilderlos die wichtigsten Informationen über Treiberinstallation und Inbetriebnahme des Laufwerks enthält. Auf eine Beschreibung des Laufwerks selbst wurde völlig verzichtet, wer's nicht schon weiß, muß also raten, was eine SCSI-Schnittstelle oder eine Cinch-Buchse ist.

Ziemlich übel ist auch, was die Mailorderfirma Macwarehouse dem Laufwerk CD/Allegro von Optical Access beilegt: Das „Handbuch" besteht aus einem achtseitigen, schlecht kopierten und zusammengeklammerten Heftchen, das knapp und unübersichtlich über Hardware und Software „informiert". PLI legt drei englischsprachige Büchlein bei, eines stellt die Treibersoftware vor, die beiden anderen den

LEISTUNGSVERGLEICH IM ÜBERBLICK

Produkt	Lesen (Kilobyte/ Sek.)	Zugriffszeit (in Millisek.)	Suchzeit (in Millisek.)	Öffnen 4,1-MB-Datei (in Sek.)	Kopieren 4,1-MB-Datei (in Sek.)
Apple CD300	319	281	190,9	23,70	14,90
Hitachi CDR1850S	145	326	150,4	42,30	30,20
Logic Tornado CD-ROM	317	193	122,8	31,25	19,10
NEC CDR38	286	371	232,9	29,50	20,00
Optical Access CD/Allegro	317	195	125,3	31,35	15,15
PLI CD-ROM MS	317	203	117,0	25,60	14,65
Pluscom Plusrom 3401-es	317	191	122,6	30,35	15,30
Pluscom Plusrom-es	144	313	171,0	49,65	28,90
Texel DM-5024	288	276	170,2	29,10	16,00



Anschluß an Macs respektive DOS-Computer. Sie sind zwar ausführlich, aber schlecht gegliedert und unübersichtlich.

Texels mehrsprachiges Handbuch ist zumindest im deutschen Teil eine geradezu unglaubliche Lachnummer. Leseversuche endeten fast grundsätzlich in völliger Verwirrung oder einem Lachanfall, so schlecht ist die „Übersetzung". Hier nur ein kleines Beispiel (wir zitieren wörtlich!): „...Diese CD-ROM LAUFWERK ist ein Genauelektromechanisches Gerät, welches für Lesen der CD-ROM Scheibe aufgezeignetes Gerät. Wie Rest des Ihres Computersystems, die Sorge für Gebrauch und Wartung sind notwendig." Noch Fragen?! Zum Trost liegt dem Laufwerk noch ein separates Handbuch des CD-ROM-Treibers bei, das nur englisch ist, aber wenigstens nachvollziehbare Informationen enthält.

DIE TESTKRITERIEN Nun zu den eigentlichen Testdurchläufen. Um die Kompatibilität zu überprüfen, verwendeten wir reine Mac-formatierte CDs, CDs im ISO 9660-Format sowie Photo- und Audio-CDs. Die Leistungsfähigkeit von Laufwerk und Treiber überprüften wir mit dem allgemein anerkannten Programm HDT Benchtest von der Firma FWB. Hierbei testeten wir, welche Datenmenge je Sekunde gelesen werden, wie lange der Rechner braucht, um auf bestimmte Daten zuzugreifen, und welche Zeit im Schnitt benötigt wird, um sie zu suchen. Des weiteren mußten die Testkandidaten unter Beweis stellen, wie lange es braucht, um eine 4,1 Megabyte große Grafikdatei in Photoshop 2.5 von einer CD-ROM zu öffnen und von ihr auf eine Festplatte zu kopieren.

Sämtliche Tests erfolgten an einem Quadra 700 mit 20 Megabyte Arbeitsspeicher, einer Ein-Gigabyte-Festplatte, System 7.01 mit Tune-up sowie 32-Bit-Adressierung; der Monitor war ein 16-Zöller von Seiko. Die genauen Ergebnisse der Tests finden Sie in den entsprechenden Kästen auf den Seiten 42 und 43 im einzelnen dargestellt.

APPLE CD300 Apple liefert auf der „CD-ROM Setup"-Diskette seinen Laufwerkstreiber, das DA „CD Remote" mit dazugehöriger Systemerweiterung und Dateien für die wichtigsten CD-ROM-Datenformate; der Photo-CD-Treiber gehört leider nicht zum Lieferumfang. Die Installation erfolgt per Mausklick mit einem Installationsprogramm. Nach dem Neustart können Sie Ihren Mac mit CDs füttern.

Dabei kam es in unserem Test nie zu Verdauungsproblemen: Das Laufwerk mountet anstandslos alte, unter System 6.xx hergestellte CDs, neue Mac-CDs, Silberlinge im ISO 9660-Format und reine DOS-CDs (was rein akademisch bleibt, da Sie zwar die CD mounten, aber mit Dateien wie „INSTALL.EXE" oder „VBRUN200.DLL" relativ wenig anfangen können). Auch Photo-CDs wurden ohne Murren gemountet, nachdem wir die notwendige Format-Datei installiert hatten.

Trotz nur mittelmäßiger Benchtest-Ergebnisse gehört das Apple-Laufwerk in der Praxis zu den schnellsten Geräten, im Test erreichte es mit 319 Kilobyte pro Sekunde die höchste Datentransferrate aller Prüflinge. Audio-CDs können Sie mit dem Schreibtischprogramm „CD Remote" kom-

WESHALB KOSTEN CD-ROM-LAUFWERKE MEHR ALS AUDIO-CD-PLAYER?

CD-ROM Laufwerke kosten mehr als Audio-CD-Player, da sie mit teureren und stabileren Komponenten ausgerüstet sind.

Ein CD-ROM-Laufwerk ist mit vielen elektronischen Bausteinen ausgestattet, welche die Daten, die von der CD gelesen werden, mehrmals überprüfen. Das menschliche Ohr merkt nicht, wenn einzelne Datenbits in einem Musikstück fehlen, während dieselbe Anzahl falscher Informationen ein Computerprogramm in Millisekunden zum Absturz bringen kann.

Spindel-Motoren für CD-ROM-Laufwerke müssen haltbarer und zuverlässiger sein als jene, die in den meisten Audio-CD-Playern verwendet werden. Um die unterschiedlichsten Daten zu suchen, muß das Laufwerk permanent die Geschwindigkeit ändern, während eine Audio-CD normalerweise vom Anfang bis zum Ende mit gleichbleibendem Tempo abgespielt wird.

CD-ROM Laufwerke weisen im Gegensatz zu Audio-CD-Playern SCSI-Schnittstellen und Datenpuffer auf.

In einem CD-ROM-Laufwerk schützt ein Caddy die CD vor Beschädigungen. Hierfür ist ein zusätzlicher Lademechanismus notwendig, den Audio-Laufwerke nicht benötigen.

Der Mechanismus, der die optische Linse über die CD bewegt, muß im Gegensatz zu dem eines Audio-CD-Players ein ständiges Vor- und Zurückfahren aushalten.

fortabel bedienen und abhören, und als besonderer Clou läßt sich jede Audio-CD mit Titel und Songtiteln erfassen und speichern. Damit erkennt der Rechner beim Einlegen der CD, um welche Scheibe es sich handelt, und die dazugehörigen Musiktitel werden in der Titelübersicht angezeigt.

HITACHI CDR1850S Hitachi zeigt mit seinem Singlespeed-Laufwerk gleich den Leistungsunterschied, der zu Multispin-Laufwerken wie dem Apple CD300 besteht: Die Datentransferrate erreicht knapp 50 Prozent, das Laufwerk ist in der Praxis gerade halb so schnell wie multispinfähige Player – womit man leben kann, wenn das CD-Laufwerk nur gelegentlich genutzt wird.

Mehr Probleme bereitete die mitgelieferte Software. Der CD-Treiber weigerte sich, Photo-CDs überhaupt zu erkennen und konnte auch mit ISO 9660-Formaten nur selten etwas anfangen. Beim Versuch, Audio-CDs mit dem mitgelieferten Abspiel-DA „Hitachi CD" anzuhören, hängte der Test-Quadra sich grundsätzlich auf.

Die gute Nachricht dabei ist, daß Hitachi die Probleme ebenfalls erkannt hat und sein Laufwerk ab sofort mit der originalen Treibersoftware von Trantor ausliefert, die fehlerfrei funktioniert. Dieser Treiber gehört im übrigen zur Grundausstattung der meisten von uns getesteten Laufwerke, das Hitachi-Gerät lief damit völlig problemlos, erkannte alle Formate und spielte auch Audio-CDs willig ab.

LOGIC TORNADO CD-ROM Ganz anders legt der US-Import Tornado CD-ROM von Logic dank seines Toshiba-Laufwerks los: Er überzeugt mit der zweitbesten Zugriffs- und der drittbesten Suchzeit aller Laufwerke, die Transferrate ist exakt identisch mit denen der anderen mit Toshiba-Mechanismen bestückten Multispin-Geräte.

Auch die Software mit dem Namen „Anubis", der einer Gottheit der ägyptischen Mythologie entliehen ist, benimmt sich sehr ordentlich: Sämtliche Formate wurden vom Treiber „Anubis CD-ROM 1.10" reibungslos erkannt, und das Audio-DA „Anubis Audio" erfüllte seine Pflicht als Sound-Fernbedienung einwandfrei.

NEC CDR38 Enttäuschend schnitt das portable NEC-Laufwerk ab. Trotz Multispin-Mechanismus sind die Benchmark-Resultate schlechter als bei den Singlespeed-Laufwerken, in den Praxistests plazierte sich das CDR38 im Mittelfeld.

Probleme mit CD-Formaten gab es hingegen keine: Audio-CDs wurden genauso erkannt wie Mac- und DOS-Silberlinge sowie Photo-CDs. Störend war lediglich, daß der Mac sich gelegentlich beim Aus-

CD-ROM-GLOSSAR

AUDIO-CD
Handelsüblicher Tonträger, der auch in CD-ROM-Laufwerken am Mac abspielbar ist. Dazu benötigt man neben dem CD-ROM-Player zusätzlich die Systemerweiterungen „CD-Datenformate" beziehungsweise „Foreign File Access" und „Audio CD (Access)" und ein DA (Schreibtischprogramm) oder Programm zur Laufwerkssteuerung. Jeder CD-ROM-Player besitzt einen Kopfhörer-Ausgang und die meisten darüber hinaus Stereo-Ausgänge zum Anschluß an einen Verstärker.

CD-ROM
Abkürzung für „Compact Disk Read Only Memory", wörtlich übersetzt „Nur-Lese-Compact-Disk". Eine CD-ROM-Scheibe ist eine vom Anwender nicht beschreibbare optische Speicherplatte. Das Lesen der Daten erfolgt mittels eines Laserstrahls.

DATENTRANSFERRATE
Gibt an, wieviel Daten ein Laufwerk in der Sekunde vom Datenträger zu lesen in der Lage ist. Singlesession-Laufwerke erreichen Datentransferraten von maximal 150 Kilobyte pro Sekunde, Multispin-Laufwerke dagegen können 300 Kilobyte je Sekunde und mehr durch das SCSI-Kabel schicken.

PHOTO-CD
Compact Disc, die Bilddaten enthält, die nach dem Photo-CD-Verfahren von Kodak gespeichert wurden. Damit Photo-CDs am Macintosh gelesen werden können, muß die entsprechende Systemerweiterung installiert sein, die „Photo CD (Access)", „Apple Photo Access" heißen kann.

ISO 9660, HIGH SIERRA
CD-Formatstandards, die hauptsächlich in der DOS-Welt verbreitet sind, aber auch vom Macintosh verarbeitet werden können, wenn die gleichnamigen Systemerweiterungen vorhanden sind. CDs, die sowohl für Macs als für DOS-Rechner nutzbar sind (wie viele Clipart-CDs), sind immer im ISO 9660- oder High Sierra-Format beschrieben.

MULTISESSION
Bezeichnet die Fähigkeit, CDs, die in mehreren Schritten beschrieben wurden, am Mac lesen zu können. Photo-CDs lassen sich vom Fotolabor beliebig oft um neue Bilder ergänzen, bis die Maximalkapazität erschöpft ist.

MULTISPIN
Multispin-Laufwerke haben eine doppelt so hohe Umdrehungsgeschwindigkeit wie die CD-Player der ersten Generation, was die Datentransferrate ebenfalls verdoppelt. Um maximale Kompatibilität auch zu CDs und Programmen zu erreichen, die mit doppelter Abspielgeschwindigkeit nicht funktionieren, können diese Laufwerke mit unterschiedlichen Umdrehungsgeschwindigkeiten arbeiten. Die Umschaltung erfolgt automatisch oder per Software.

SINGLESESSION
Gegenteil von Multisession. Singlesession-fähige CD-Laufwerke können von CDs, die mehrmals beschrieben wurden, nur die Daten lesen, die beim ersten Lesevorgang gespeichert wurden. Bei einer Photo-CD, auf der beispielsweise dreimal je 30 Fotos eines Kleinbildfilms gespeichert wurden, lesen diese Laufwerke nur die ersten 30 Bilder, die restlichen sind für dieses Laufwerk unsichtbar.

TREIBER
Damit CD-Laufwerke mit dem Mac zusammenarbeiten können, muß man im Systemordner grundsätzlich einige Treiber-Dateien installieren. Der Laufwerks-Treiber sorgt für die Verständigung zwischen Mac und Laufwerk. Meist ist dieser Treiber eine Systemerweiterung, gelegentlich auch ein Kontrollfeld, das dann einige Einstell- oder Kontrollmöglichkeiten bietet. Weitere Treiber enthalten die Informationen, die Mac und Laufwerk benötigen, um CDs unterschiedlichster Formate lesen zu können. Die wichtigsten Format-Dateien sind „Apple CD-ROM", „Foreign File Access" beziehungsweise „CD-Datenformate", „High Sierra (File Access)", „ISO 9660 (File Access)", „Apple Photo CD Access", „Audio CD (Access)" und „CD-Remote Init". Alle diese Format-Dateien sind Systemerweiterungen. Sie müssen installiert sein, damit der Mac die entsprechenden CDs erkennen kann. Da die Format-Dateien nur klein sind, ist es sinnvoll, sie grundsätzlich zu installieren, dann muß man sich überhaupt nicht mehr darum kümmern, in welchem Format die CD hergestellt wurde, die man benutzen möchte.

CD-LAUFWERKE IM ÜBERBLICK

Produkt	CD300	CDR1850S	Tornado CD-ROM	CDR38
Hersteller	Apple	Hitachi	Logic	NEC
Vertrieb	Fachhandel	Fachhandel	Logic, USA, Fax 001/512/4 72 87 02	Fachhandel
Preis ca. (in Mark)	750	1000	970**	975
Laufwerkmechanismus	Sony CDU-8003	Hitachi CDR-3750	Toshiba XM3401TA	NEC D3881
Multisession	ja	nein	ja	ja
Multispin	ja	nein	ja	ja
Photo-CD-kompatibel	ja	ja*	ja	ja
Terminierung	extern	extern	extern	DIP-Switch
Netzschalter	hinten	hinten	hinten	seitlich
Audio-Out	2x Cinch, Kopfhörer	2x Cinch, Kopfhörer	2x Cinch, Kopfhörer	Kopfhörer
Handbuch	2x, deutsch	2x, englisch	1x, englisch	2x, englisch
Lieferumfang	Laufwerk, SCSI-Kabel, Netzkabel, Terminator, Software, 10 CD-Titel	Laufwerk, SCSI-Kabel, Netzkabel, Terminator, Software	Laufwerk, SCSI-Kabel, Netzkabel, Terminator, Software	Laufwerk, SCSI-Kabel, Netzteil, Software
MW-Wertung	MW 4,5 Mäuse	MW 2,5 Mäuse ***	MW 4 Mäuse	MW 3 Mäuse

* Nur die erste Session. ** Zuzüglich Frachtkosten und Zoll *** Nur mit neuem Treiber; ansonsten 0,5 MACWELT-Mäuse.

werfen einer CD aufhängte und auch beim Öffnen einer 96 MB großen Quicktime-Datei von der CD den Rechner zum Erliegen brachte. Dagegen ließ sich dieselbe Datei mit den anderen getesteten Laufwerken ohne Probleme öffnen. Versuche mit anderen Treibern erbrachten dieselben Ergebnisse, was auf eine Inkompatibilität der Hardware schließen läßt.

OPTICAL ACCESS CD/ALLEGRO Mit umfangreicher Software ausgestattet ist das Laufwerk CD/Allegro von Optical Access. Statt einer einfachen Systemerweiterung regelt das Kontrollfeld „Supercache" die Zusammenarbeit von Mac und CDs. Damit lassen sich CDs mounten sowie verschiedene Treiber auswählen, zusätzlich erhalten Sie ausführliche Informationen über die gemountete CD. Treiber und Laufwerk arbeiten gut zusammen, alle Formate wurden brav erkannt und im Finder gemountet. Musik-CDs können Sie über das mitgelieferte DA „Access CD-Player" abspielen lassen, da es über die üblichen Kontrollen wie Start, Stop, Pause, Titelwahl verfügt.



Sozusagen zum Schnuppern spendiert der Anbieter den Käufern seines Laufwerks die CD „Nautilus". „Nautilus" ist ein regelmäßig erscheinendes Magazin auf CD mit Themen rund um CD und Computer. Wie sämtliche mit dem Toshiba-Mechanismus ausgestatteten Multispin-Laufwerke ist das CD/Allegro sehr flott, es belegte in allen Tests Plätze im vorderen Drittel.

PLI CD-ROM MS Auch die amerikanische Firma PLI stattet ihr Laufwerk mit einer Kontrollfelddatei aus, die den herkömmlichen CD-Treiber ersetzt und das Mounten und Auswerfen von CDs ermöglicht. Formatprobleme gibt es keine, sämtliche CD-Dialekte von Mac über ISO bis zur Photo-CD wurden anstandlos verarbeitet.

Weniger ansehnlich ist die Audio-Software, die nur aus einem nicht sehr schön gemachten Shareware-Hypercard-Stack besteht, aber immerhin ihren Zweck erfüllt. Dafür findet man auf der Diskette neben den nötigen Dateien für die CD-Formate auch die Systemerweiterung Quicktime 1.5. Benchmarks und Praxistests ergaben sehr gute Werte. Kein Laufwerk kopierte die Datei so schnell, und beim Öffnen der Datei ist lediglich das Apple CD300 flotter.

PLUSROM-ES UND 3401-ES Originell, allerdings nicht sehr brauchbar sind die Treiber der Laufwerke Plusrom-es und Plusrom 3401-es der deutschen Firma Pluscom: Sie erkennen Mac-formatierte CDs ohne Ausnahme, Photo-CDs hingegen werden in beiden Laufwerken bei Verwendung des Originaltreibers ausnahmslos als Audio-CD gemountet! Beim Singlesession-Player Plusrom-es passiert dieses Kuriosum auch beim Einschieben von CDs im ISO 9660-Standard. Beide Laufwerke hatten dagegen keine Probleme mit diesen For-

POWER CD

Bereits auf der diesjährigen Cebit stellte Apple einen tragbaren CD-ROM-Player vor, der die Ausmaße eines mittleren Walkmans hat. Mit dem Winzling namens Power CD lassen sich CD-ROMs, Photo-CDs und Audio-CDs abspielen. Das Gerät ist über ein einziges Kabel sowohl am Mac als auch an Standard-TV-Geräten anschließbar. Aufgrund der sogenannten „Remote"-Funktion ist der Player auch als Schnittplatz geeignet, da man Bilder bewegen, rotieren, zoomen und schneiden kann. Das rund 1000 Mark teure Power CD konnten wir in unserem Vergleichtest noch nicht berücksichtigen, da Apple es erst in diesen Wochen auf den Markt bringt.

CD-LAUFWERKE IM ÜBERBLICK

CD/Allegro	CD-ROM MS	Plusrom-es	Plusrom 3401-es	Texel DM-5024
Optical Access	PLI	Pluscom	Pluscom	Texel
Mac Warehouse, 65779 Kelkheim, Telefon 01 30/85 93 93	Xpand, 20146 Hamburg, Telefon 040/ 4 10 60 35	Pluscom, 42329 Wuppertal, Telefon 02 02/ 2 73 60	Pluscom, 42329 Wuppertal, Telefon 02 02/ 2 73 60	Starline, 70771 Leinfelden-Echterdingen, Telefon 07 11/79 80 59
1300	2200	900	1030	1150
Toshiba XM3401TA	Toshiba XM3401TA	Toshiba XM3301TA	Toshiba XM3401TA	Texel DM-XX24
ja	ja	nein	ja	ja
ja	ja	nein	ja	ja
ja	ja	ja*	ja	ja
extern	DIP-Switch	extern	extern	DIP-Switch
hinten	hinten	vorne	vorne	hinten
2x Cinch, Kopfhörer	2x Cinch, Kopfhörer	2x Cinch, Kopfhörer	2x Cinch, Kopfhörer	2x Cinch, Kopfhörer
2x, englisch	3x, englisch	2x, deutsch	2x, deutsch	2x, englisch
Laufwerk, SCSI-Kabel, Netzkabel, Terminator, Software, CD Nautilus	Laufwerk, SCSI-Kabel, Netzkabel, Software	Laufwerk, SCSI-Kabel, Netzkabel, Terminator, Software	Laufwerk, SCSI-Kabel, Netzkabel, Terminator, Software	Laufwerk, SCSI-Kabel, Netzkabel, Software
MW	MW	MW	MW	MW

maten, wenn sie mit dem Trantor-Treiber arbeiten durften. Freundlicher dagegen präsentiert sich das Audio-Programm. Anders als sonst ist es kein Schreibtischprogramm, sondern ein richtiges Programm, was Sie in die Lage versetzt, Titel auf der Audio-CD durch Doppelklick zum Abspielen bringen zu können. Das Audio-Programm bietet darüber hinaus einige Optionen wie automatisches Ein- und Ausblenden der Lautstärke.

Mit den CDs, die das Multispin-Laufwerk Plusrom3401-es erkennt, gelangen die Daten sehr flott in den Mac, die Zugriffszeit ist mit lediglich 191 Millisekunden die kürzeste sämtlicher Testgeräte. Das Singlesession-Laufwerk Plusrom-es bleibt hingegen – erwartungsgemäß – hinter der Leistung seines Stallkollegen zurück, es ist aber insgesamt etwas behender als das Hitachi-Laufwerk. Die Benchmarks für durchschnittliche Zugriffszeit und Suchzeit sind sogar besser als die des theoretisch wesentlich schnelleren, weil Multispin-Laufwerks CDR38 von NEC.

TEXEL DM-5024 Für Mac-Anwender bisher ein unbeschriebenes Blatt ist die Firma Texel, die gut daran tat, es sich mit der Treibersoftware einfach zu machen: Sie packt die originale Trantor-Software mit dem Laufwerks-Treiber, allen Format-Dateien und dem Audio-DA „Music Box" in die Schachtel. Dadurch wird jedes CD-Format erkannt, die Benchmark-Werte und Transferraten liegen zehn bis 20 Prozent unter denen der schnellsten Laufwerke mit Toshiba-Mechanismus, sorgen aber immer noch für flottes und problemloses Arbeiten.

FAZIT Faßt man alle Ergebnisse unseres Vergleichs zusammen, also Leistungstests, Ausstattung, Zubehör und Handhabung, so kann es nur einen Sieger geben: das CD300. Auch wenn Apple sich bei manch anderem Peripheriegerät für seine Macs nicht gerade mit Ruhm bekleckert hat, bei diesem Laufwerk stimmt fast alles. Zwar belegt es bei der Zugriffs- und Suchzeit keinen Platz an der Sonne, überzeugt aber mit der größten Leserate, ist beim Öffnen einer Datei am schnellsten und beim Kopieren Zweiter. Es ist vorbildlich mit Software ausgestattet, liest alle CD-Formate problemlos und ist bei alledem preiswerter als die Konkurrenz.

Zweiter Sieger ist das Laufwerk XM-3401TA, mit dem die Player von Logic, Optical Access, PLI und das Plusrom 3401-es arbeiten, wobei beim letzteren aber die Softwareprobleme zum Maus-Abzug führen. Abgeschlagen unter den Multispin-Laufwerken ist das portable CDR38 von NEC, das bei der Zugriffs- und Suchzeit sogar hinter den Singlesession-Laufwerken Plusrom-es und Hitachi CDR1850S liegt.

Wenn Sie jetzt wissen möchten, worauf Sie beim Kauf eines CD-ROM-Laufwerks achten sollten, blättern Sie eine Seite weiter. Und ab Seite 50 erfahren Sie, was es so alles auf den Silberscheiben gibt. MW

MACWELT-EMPFEHLUNG

FÜR LEISTUNGSBEWUSSTE Es ist selten, daß ein Gerät von Apple in einem Vergleichstest neben guter Technik und Qualität auch das beste Preis-Leistungs-Verhältnis aufzuweisen hat. Diesmal ist es so: Das CD-Laufwerk Apple CD 300 ist von allen getesteten Geräten am besten mit Software ausgestattet, kompatibel zu sämtlichen CD-Formaten, sehr schnell und ganz nebenbei noch preiswerter als die ebenfalls getesteten Singlesession-Laufwerke von Toshiba und Pluscom. Unter den Toshiba-Laufwerken ist das Logic-Angebot dank günstigen Dollarkurses am günstigsten, wer im Besitz einer Kreditkarte für die Direktbestellung in den USA ist, fährt damit nicht schlecht. Fragen Sie aber vorher nach den Frachtkosten, die je nach Versandart nicht unerheblich sein können. Mit UPS Express sind satte $ 77,00 zusätzlich fällig!

FÜR PREISBEWUSSTE Wenn Ihr Budget für das CD300 oder eines der anderen Laufwerke zu mager ist, können Sie versuchen, noch das Vorgängermodell des CD300, das Apple CD150, aufzutreiben. Dieses Singlesession-Laufwerk ist ebenso problemlos im Umgang wie das CD300 und bei einigen Händlern noch als Neugerät zu haben – zu einem Preis von teilweise weit unter 500 Mark.

10 TIPS ZUM KAUF EXTERNER CD-ROM-LAUFWERKE

MW KAUFBERATUNG

SIE WOLLEN SICH EIN EXTERNES CD-ROM-LAUFWERK ANSCHAFFEN. DOCH WELCHES? UND WORAUF IST BEIM KAUF NOCH ZU ACHTEN? HIER DIE WICHTIGSTEN TIPS

1 DAS PASSENDE LAUFWERK

Bevor Sie sich für eines der neun von uns getesteten CD-ROM-Laufwerke oder eines aus dem übrigen Angebot entscheiden, sollten Sie sich darüber im klaren sein, für welche Anwendungen Sie den Player hauptsächlich nutzen wollen.

Wenn Sie ein CD-ROM-Laufwerk in erster Linie verwenden möchten, um beispielsweise Programme von einer CD wie „Use It" auf die Platte zu kopieren, also nur um gelegentlich darauf zuzugreifen, tut es ein deutlich preiswerteres Singlesession-Laufwerk wie das Hitachi CDR-1850S, das Plusrom-es oder Apples altes Laufwerk CD150 allemal. Selbst Photo-CDs sind von diesen Laufwerken lesbar. Mit einer Einschränkung: Es ist nur die erste Session jeder Photo-CD verfügbar; Bilder, die in einem zweiten oder noch weiteren Kopiervorgang auf die CD gespeichert wurden, bleiben für diese Laufwerke unsichtbar.

Von den zwei getesteten Singlesession-Laufwerken ist dennoch keines uneingeschränkt empfehlenswert, da sie unter Treibern leiden, die Kompatibilitätsprobleme mit vielen CD-Formaten haben. Toshiba immerhin hat das Problem erkannt und ersetzt die von uns getestete Software ab sofort durch den wesentlich besseren Trantor-Treiber, der das Laufwerk zu einem unproblematischen Tischgefährten macht. Auch der mit dem Plusrom-es ausgelieferte Treiber hat Leseschwierigkeiten, die nur durch einen anderen Treiber (Trantor) zu beheben sind, den Sie sich von Ihrem Händler besorgen müßten.

2 MULTISESSION-FÄHIGKEIT

Soll das CD-Laufwerk in der täglichen Arbeit eine größere Rolle spielen, sei es, weil Sie auch Multisession-Photo-CDs verwenden, weil Sie häufig mit Bilddatenbanken, Clipart, mit einer Postleitzahlen-Datenbank arbeiten oder mit Quicktime-Movies, dann kommen Sie um ein multisession-fähiges Laufwerk nicht herum. Bei den aktuellen Multisession-Laufwerken gibt es zwei Sieger: Das beste Preis-Leistungs-Verhältnis, verbunden mit hohem Datendurchsatz und absolut problemloser Software, bietet das Apple CD300, dem zudem eine Sammlung von zehn CD-Titeln beiliegt, von der Programm-Demosammlung bis zum interaktiven Reisebericht, die einzeln gekauft fast so teuer wären wie das komplette Paket. Der zweite Sieger taucht nur inkognito auf: Das sehr schnelle Toshiba-Laufwerk XM-3401TA ist das Herz der Geräte von Logic, Optical Access, PLI und Pluscom, die dementsprechend sehr ähnliche Leistungswerte erzielen. Die Software des Pluscom-Laufwerks ist allerdings nicht sehr brauchbar. Enttäuschend auch die Performance des tragbaren NEC-Winzlings, der in allen Aspekten deutlich langsamer als seine Tischkollegen ist. Auch die Portabilität kommt nicht zum Tragen, da der Player nicht ohne Netzteil oder separates Batteriefach läuft. Für unterwegs ist er nur bedingt tauglich und größere Laufwerke bieten mehr Anschlußmöglichkeiten und Komfort.

3 MULTISPIN-LAUFWERKE

Wenn Sie besonderen Wert auf hohe Geschwindigkeit legen, dann sollten Sie eines der sogenannten Multispin-Laufwerke wählen. Sie rotieren doppelt so schnell wie die CD-ROM-Player der ersten Generation, wodurch auch der Datendurchsatz von der CD zum Mac gesteigert wird. Multispin-Laufwerke beschleunigen vor allem die Arbeit mit einzelnen großen Dateien, beispielsweise aus Photoshop, während etwa beim Kopieren vieler kleinerer Dateien die Temposteigerung kaum ins Gewicht fällt.

4 BESCHLEUNIGER-SOFTWARE

Es gibt auch einige Programme, welche die Arbeit eines CD-ROM-Laufwerks forcieren. Eines davon ist beispielsweise das „CD-ROM Toolkit" der Firma FWB. Einen ausführlichen Testbericht hierüber finden Sie in dieser Ausgabe der MACWELT.

5 PHOTO-CD-KOMPATIBILITÄT

Wollen Sie auf Ihrem Player Photo-CDs einsetzen, dann benötigen Sie dafür spezielle Programme wie Kodaks „Photo-CD Access" oder „Photo-Access" von Apple, die das Laufwerk in die Lage versetzen, das Photo-CD-Format zu verstehen.

6 AUDIOEIN- UND -AUSGÄNGE

Falls Sie an Ihrem CD-Player Lautsprecher anschließen möchten, dann muß das Laufwerk mit entsprechenden Cinch-Buchsen als Stereoausgang ausgerüstet sein. Achten Sie auch darauf beim Kauf. Bis auf das NEC-Laufwerk sind alle von uns getesteten Geräte damit ausgestattet.

7 SCSI-ID-EINSTELLUNG

Falls Sie häufiger das CD-ROM-Laufwerk an verschiedenen Macs anschließen, ist auch die Art und Weise von Bedeutung, wie sich die SCSI-Adresse einstellen läßt. Bevorzugen Sie dann ein Laufwerk, bei dem die Einstellung über Tipptaster erfolgt, da dies einfacher und schneller ist als bei DIP-Schaltern. Allerdings haben Tipptaster den Nachteil, daß man sie sehr leicht versehentlich verstellt.

8 SCHMUTZ VERMEIDEN

Wie jede Computerhardware mögen auch CD-ROM-Laufwerke nichts weniger als Schmutz. Achten Sie daher darauf, daß die Schutzklappe vor dem Laufwerksschacht, in welchen der Caddy mit der CD-Scheibe eingeschoben wird, problemlos schließt, am besten automatisch.

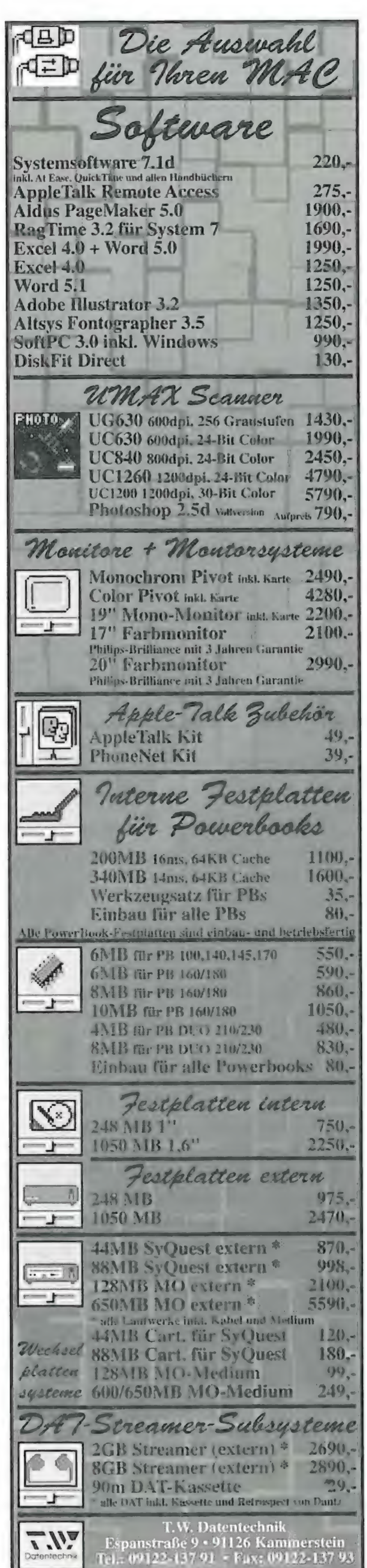
9 GARANTIE

Ein weiteres wesentliches Kaufkriterium ist die Garantieleistung. Sie sollte natürlich möglichst lange gelten. Wichtig: erkundigen Sie sich zuvor und lassen Sie es sich schriftlich bestätigen, was von der Gewährleistung im einzelnen umfaßt wird.

10 SERVICE UND SUPPORT

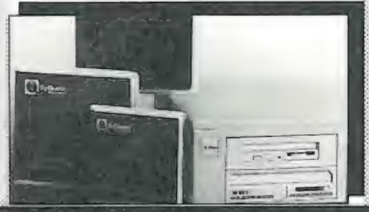
Erkundigen Sie sich auch rechtzeitig vor dem Kauf nach dem Service und Support von seiten des Händlers. Zur guten Dienstleistung gehört, daß der Verkäufer Sie bei Problemen gratis berät, Sie neuere Versionen der Treibersoftware automatisch zugesandt bekommen, eventuell notwendige Reparaturen schnell durchgeführt werden und Sie während dieser Zeit die Möglichkeit haben, ein Ersatzlaufwerk gestellt zu bekommen. Wenn der CD-Player unabdingbar für Ihre tägliche Arbeit ist, sollten Sie sich auch überlegen, ob Sie nicht einen entsprechenden Servicevertrag mit diesen Leistungen abschließen.

Jörn Müller-Neuhaus, Andreas Borchert



Kennziffer 47





3 Plus SyQuest Kombilaufwerk

universell für alle SyQuestmedien SQ400 (44MB), SQ800 (88MB) und SQ310 (3,5" 105MB) einsetzbar
3 Plus Kombilaufwerk incl. Diskmanager 1898,-
3 Plus SQ3105S/105MB/14ms extern 1098,-
hohe Datentransferrate >1,4MB/sec.
3 Plus SQ5110C/88MB/44MB/20ms extern 998,-
3 Plus SQ555/44MB/25ms extern 778,-
Medium SQ310 / 105 MB / 10 Stück á 169,-
Medium SQ800 / 88 MB / 10 Stück á 179,-
Medium SQ400 / 44 MB / 10 Stück á 125,-
3 Plus 1GB/10ms Festplattenkit int. ab 2398,-
Lieferung erfolgt per NN oder Vorkasse.
Preisänderung und Irrtum vorbehalten.

3 Plus
Computersysteme GmbH
Postfach 45 · 55296 Harxheim
Tel. 0 61 35 / 50 94 · Fax 0 61 35 / 69 34

Kennziffer 21



Kennziffer 6



ÜBERBLICK CD-TITEL

TOUR d'horizon



Von Jörn Müller-Neuhaus und Marlene Buschbeck-Idlachemi

MW TEST

ERST WENN DIE CD IM LAUFWERK STECKT, ENTHÜLLT SIE IHRE QUALITÄTEN. HÜBSCHE MÄDELS, BUNTE FISCHE, AMEISEN, PAPAGEIEN UND EIN WEITGEREISTES KAMEL SIND NUR EINIGE DARSTELLER DER BUNTEN WELT DER CD-TITEL. WIR ZEIGEN, WAS NEBEN ERNSTHAFTEN ANWENDUNGEN NOCH SPASS MACHT

African Wildlife und Island Girls, das Bundesgesetzblatt und die Lutherbibel, die Ausstellerliste der Hannovermesse und der Bielefelder Jazz-Katalog, Executive English, die komplette Agfa-Schriftensammlung und das Haus der schlafenden Schönen – sie alle finden sich auf CD-ROM. Und natürlich eine Unzahl von Datenbanken und Programmen, wie dem Macintosh Programmers Workshop von Apple.

Um zu veranschaulichen, wie riesig das Angebot mittlerweile ist, stellen wir Ihnen eine Auswahl der Titel vor, die uns während der letzten Monate aufgefallen sind. Den Anspruch auf Vollständigkeit überlassen wir dabei lieber dem „Handbuch lieferbarer CD-ROMs", das auf rund 600 Seiten alle aktuell verfügbaren Titel auflistet.

Daß wir bei unserem Überblick nicht nur auf nützliche Programme geachtet haben, mag an der Faszination der bunten Quicktime-Movies liegen. Um Ihnen bei der Tour durch die CD-Welt die Kaufentscheidung zu erleichtern, geben wir jeder CD unsere Mausbewertung mit.

Clipart

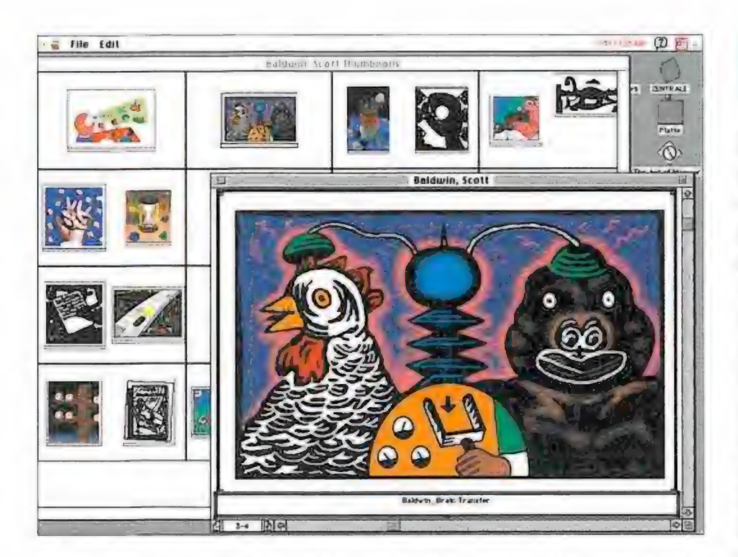
QUICKART Diese Clipart-Sammlung besteht aus über 2200 Bildern der seit den siebziger Jahren in den USA beliebten Quickart von Wheeler Arts. Die Dateien im TIFF-Format decken 23 Themen von „Animals" über „People" bis „Toys" ab. Als Suchhilfe dienen ein Katalog mit briefmarkengroßen thematisch sortierten Abbildungen aller Dateien sowie ein Hypercard-Stack, der sich vor allem durch eine häßliche und unkomfortable Oberfläche „auszeichnet". Die Qualität der schwarzweißen Bilder von 150 dpi Auflösung ist eher mies, wirklich brauchbar sind nur Strichzeichnungen. Die Ordnerstruktur der Datenbank kostet viel Zeit beim Suchen, und die Druckqualität schwankt. In Xpress kommen die Strichzeichnungen ziemlich schlecht, in Photoshop wesentlich besser mit glatten und feinen Linien.
Hersteller: Wheeler Arts. **Preis:** 460 Mark



ARTROOM Ganz anders die Bildersammlung Artroom. Sie hortet auf einer CD 9400 farbige und schwarzweiße Strichzeichnungen. Den Zugang zu der gewaltigen Sammlung erleichtert eine Archiv-Software. Sie sortiert die Bilder nach verschiedenen Kriterien, wählt sie aus und speichert sie direkt in einem speziellen Ordner oder auf einem anderen Datenspeicher.

Das Angebot reicht von Cartoons bis zu Piktogrammen, die mit wenigen Ausnahmen von hoher Qualität sind. Da die Dateien als PICT oder EPS gespeichert sind, gibt es beim Druck keine Qualitätsprobleme, egal in welcher Größe die Dateien erscheinen. Auch die Motive sind durchweg moderner, witziger und brauchbarer als bei der Quickart-CD. Das Archivprogramm samt Katalog nimmt etwa 20 MB in Anspruch und sollte unbedingt auf einer Festplatte deponiert werden, wenn man nicht allzuviel Zeit beim Suchen verlieren will.
Hersteller: Image Club. **Vertrieb:** Kagema, **Fax** 07 11/62 30 18. **Preis:** 998 Mark





KUNST AM MAC Klein, groß, klassisch, modern, witzig und ernst – die Grafiker und Illustratoren der MACWORLD haben für jeden Geschmack etwas zu bieten.

ARE YOU READY Noch eine Grafiksammlung, diesmal handelt es sich um 1001 Vektorzeichnungen im Illustrator-3.0-EPS-Format. Die überwiegend schwarzweißen und recht einfach angelegten Bilder sind nach Themenbereichen wie Snow, Techno, Sport, Nature oder Bunny Time (nicht was Sie vielleicht denken, sondern Grafiken für die Osterzeit) sortiert und lassen sich im Illustrator editieren.

Da eine Demoversion der Bilddatenbank Cumulus mit auf der CD ist, läßt sich einigermaßen komfortabel mit dem Datenbestand umgehen. Leider sind die Grafiken so einfach angelegt, daß es auch nur ein schwacher Trost ist, daß sie copyrightfrei sind.
Hersteller/Vertrieb: FMF Media, **Fax** 0 57 07/88 26. **Preis:** 249 Mark



THE ART OF MACWORLD Eine Zusammenstellung von Computergrafiken aus der amerikanischen MACWORLD. Nach Künstlern sortiert, zeigt diese CD eine erstaunliche Vielfalt und verblüffende Grafiken. Die 200 Bilder vom Mini-Icon bis zur aufwendigen doppelseitigen Illustration verbindet ein Thema: Sie haben alle irgendwie mit Macintoshes zu tun.

Als Bilderbuch eine wunderschöne CD, freilich von eingeschränktem Nutzen; denn die Bilder sind nicht copyrightfrei. Keine Clipart-Sammlung im klassischen Sinne, sondern eher vergleichbar mit einem Kunstbuch. Eine CD für Fans oder für Leute, die anderen Leuten zeigen möchten, was am Mac grafisch machbar ist.
Hersteller: Sumeria. **Vertrieb:** IDG Magazine Verlag, **Fax** 0 89/36 08 62 67. **Preis:** 45 Mark


(+ 1 Maus für schöne Bilder)

Fotos

PHOTO DISC Fotosammlung mit über 400 hochauflösend gescannten Motiven zum Thema Business & Industry. Alle Bilder sind als niedrig auflösende TIFFs, als PICT-Dateien mittlerer Auflösung und hochauflösend als JPEG-Dateien für hochwertige Vierfarbprojekte auf der CD gespeichert. Das Archivprogramm Lightbox durchsucht und sortiert den Bildbestand und legt ausgewählte Dateien direkt auf den gewünschten Datenträger, beispielsweise ein externes Laufwerk. Auch DOS- und Windows-Anwender finden auf der CD ein Archivprogramm und können die Bilder nutzen.

Die Bildauswahl ist im großen und ganzen stimmig, fragt sich nur, ob Tier- und Landschaftsmotive zum Thema passen. Die Qualität der Bilder ist gut, die Scans sind fehlerfrei und vor allem ohne Farbfehler und Flecken. Die Photo Disc ist Teil einer Kollektion von insgesamt sechs CDs.
Hersteller: 21st Century Media. **Vertrieb:** Kagema. **Preis:** 998 Mark



IMAGINE Diese CD mit 130 copyrightfreien Fotomotiven aus den Bereichen Business, Metropolen, Natur, Verkehr, Architektur, Freizeit und Länder ist die erste einer Serie. Wer die Serie abonniert, erhält alle zwei Monate Nachschub. Sämtliche Bilder sind als CMYK-Dateien farbsepariert, die Scanqualität ist ausreichend bis gut. Die hohen Qualitätsansprüche von Bildbearbeitungsprofis erfüllen sie freilich nicht. So wirken die meisten Scans in 1:1-Darstellung leicht unscharf, teilweise reißen auch schräge Linien aus und bilden Treppen.

Die Motivauswahl ist etwas zufällig, bei der Suche hilft ein Booklet mit thematisch geordneten farbigen briefmarkengroßen Abbildungen. Wem das zu altmodisch ist, der erhält für zehn Mark einen Picture Viewer, der die computergestützte Suche nach Motiven erlaubt und die Fundstücke auf andere Datenträger kopieren hilft.
Hersteller: Imagine. **Vertrieb:** Disk Direkt, **Fax** 07 21/97 83 33 3. **Preis:** 398 Mark pro CD



MAURITIUS PIXEL LIGHT Dieses Fotoarchiv ist von Profis für Profis gemacht. Anders als bei Imagine sind die 800 auf der CD gespeicherten Bilder nicht copyrightfrei. Für Layoutzwecke darf der Anwender die niedrigauflösenden Platzhalter der CD verwenden, für die Originale verlangt Mauritius eine Leihgebühr von 80 Mark pro Motiv. Die lithofähigen hochauflösenden Originaldaten verschickt die Agentur auf Wechselplatte, Optical Disc oder DAT-Bändern.

Neben einem hochwertig gedruckten großformatigen Katalog mit Farbdrucken aller 800 Motive hilft eine auf 4th Dimension entwickelte Bilddatendank beim Auffinden der richtigen Motive. Die Datenbank ist indes nicht so gut wie die Bilder, sie arbeitet umständlich und langsam. Man kann Bilder immer nur einzeln betrachten und mit Pfeiltasten weiterspringen, eine Gesamtvorschau gibt es nicht. Abgesehen von dem mißglückten Suchprogramm zeigt Mauritius jedoch einen guten Weg, wie Profis in Zukunft mit Bilddaten umgehen können.
Hersteller/Vertrieb: Mauritius Bildagentur, **Fax** 0 88 23/88 81. **Preis:** 380 Mark

MW für **Bildqualität- und auswahl**


für **Suchprogramm**



FOTOS FÜR PROFIS Nicht ganz billig, aber professionell gemacht ist die Bilddatenbank von Mauritius. So sieht der Katalog der Zukunft aus.

Business

USE IT Auf dieser CD versammeln sich illustre Namen wie der Bildschirmschoner After Dark, das Backup-Programm Diskfit Direct, die Norton Utilities in Version 2.0, die DOS-Lesehilfe PC Exchange, der Virenkiller SAM 3.5, Suitcase II zur Verwaltung von Schriften und die Wiz Tools. Die Programme lassen sich von der CD direkt im System oder auf der Festplatte installieren, alle sieben sind Vollversionen ohne Handbuch. Wer die Gebrauchsanweisung unbedingt will, kann sie für 50 Mark pro Stück nachordern.
Vertrieb: Prisma, **Fax** 0 40/65 24 39 3. **Preis:** 450 Mark, mit Apples CD-Laufwerk CD150 zusammen 1150 Mark



TOP HITS FOR YOUR OFFICE Nach gleichem Schema wie Use it zusammengestellte Programmsammlung. Sie umfaßt die Textverarbeitung Wordperfect 2.0, die Tabellenkalkulation Lotus 1-2-3, den Outliner More 3.1, für Geschäftsgrafiken Deltagraph Pro, die Utilities Diskfit Pro und SAM 3.0 sowie den Paßwortschutz Fileguard 2.7. Dazu kommen noch die DOS-Emulation Soft PC und das Konvertierprogramm Access PC. Alle Programme sind doppelt auf der CD: einmal zur Installation auf der eigenen Festplatte oder fertig installiert für den Betrieb direkt von der CD.
Vertrieb: Prisma. **Preis:** 1198 Mark, zusammen mit dem Laufwerk Apple CD300 1798 Mark (inklusive Kopfhörer und Musik-CD)



GRAVIS CD VOL 1 Und noch eine preisgünstige Programmsammlung aus dem Distributorenfundus. Mit PC Exchange, Suitcase II, Norton Utilities 2.0, SAM 3.5, Diskfit Direkt, Wiz Tools, After Dark, Color Mac Cheese, Text und Grafik Manager plus über 100 MB an Shareware.
Vertrieb: Gravis, **Fax** 030/394 95 05. **Preis:** Mit Apples Power CD 998 Mark, mit Apples CD 150 495 Mark



Musik

MUSIC MADNESS Die 600 Megabyte große Sammlung bietet knapp 160 Soundclips in 11 kHz, 22 kHz oder 44 kHz Samplingrate. Die Sounds mit 11 kHz und 22 kHz sind Systemsounds und lassen sich somit überall integrieren und per Doppelklick abspielen. Die hochwertigen 44 kHz-Dateien sind im AIFF-Format zur Weiterbearbeitung in Musikprogrammen gedacht. Sie liegen in den sechs Kategorien Drums, Cool Licks, Funk, Rock, Jazz und Latin vor. Im Hypercardstack Sound Factory wählt man die gewünschten Audio-Clips aus, hört sie ab und exportiert sie. Die Länge der Clips variiert von wenigen Sekunden für einzelne Riffs oder Instrumentalpassagen bis zu kompletten Songs von einigen Minuten Dauer, die Qualität ist gut bis sehr gut. Alle Sounds wurden speziell für diese CD komponiert und eingespielt.
Hersteller: Porcupine Productions. **Preis:** 99 Dollar



A HARD DAYS NIGHT Der erste Film der Beatles auf CD. Sie enthält den kompletten 90minütigen Film, das Script, Interviews, Beatles- und Filmfotos und ist schlichtweg ein Muß für Beatles-Fans und solche, die es werden wollen! Abgesehen davon ist sie auch ein Leckerbissen für Quicktime-Freaks: Immerhin wurde A Hard Day's Night in eine Datei digitalisiert, die einen Umfang von 490 MB (!) besitzt. Gut gemacht ist auch der interaktive Hypercard-Stack zum Manövrieren im Film. Integrierte Suchfunktion durchsuchen Film und Script nach Stichworten zu entsprechenden Filmstellen. Sequenzen lassen sich markieren und beliebig zusammenstellen, die Bilder aus dem integrierten Fotoalbum dürfen als PICT-Dateien für jeden privaten Zweck verwendet werden.
Hersteller: The Voyager Company. **Preis:** 70 Mark



MOZART: THE DISSONANT Interaktives Infosystem über das bekannte Streichquartett, Mozart und seine Zeit. Die Musik läßt sich mit Kopfhörer oder Verstärker abhören, interaktiv gibt es dazu am Mac Erläuterungen und Audio-Kontrollen (Stop, Weiter, Suchen). Komplettiert wird die CD durch ein Mozart-Spiel und viel Wissenswertes über das Leben des Komponisten und seiner Epoche. Neben den Dateien für den Mac finden sich auf der CD mehrere Audio-Tracks mit Musik für die Stereoanlage. In der Serie gibt es übrigens noch das Forellenquintett von Schubert, Beethovens Neunte Symphonie und Strawinskys Ballett „Rite of Spring".
Hersteller: The Voyager Company. **Preis:** 119 Mark



Edutainment

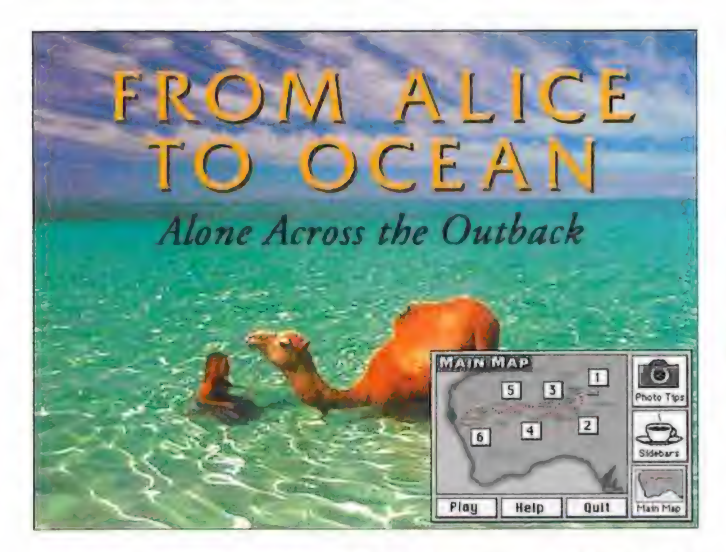
FROM ALICE TO OCEAN Die CD zum Buch. Ein interaktiver Bericht über Robyn Davidsons abenteuerliche Reise per Kamel durch die australische Wüste. Die CD erzählt ihre Reise in Bildern, Quicktime-Movies, Text und Wort. Sehr gut gemacht und packend, da man selbst bestimmen kann,

ANBIETER

Wo bekommen Sie die hier vorgestellten CDs? Diejenigen mit einem festen Distributor können Sie direkt unter der angegebenen Faxnummer bestellen. Haben wir keinen einzelnen Anbieter genannt, gibt es mehrere Quellen. Spezialisiert auf CD-ROMs haben sich Tiza, Fax 0 89/3 10 92 39, und Infoware, Fax 02 21/5 97 00 90. Infoware verspricht übrigens auch, alle im „Handbuch lieferbarer CD-ROMs" aufgelisteten Titel zu beschaffen. CD-ROMs sind übrigens auch das Thema von Mac Direct auf Seite 124.



BEATLESMANIA Eher vergnügliche Nächte gibt's mit der CD-Version des ersten Beatles-Films. Wer in seeligen Erinnerungen schwelgen will, findet hier reichlich Stoff für nostalgische Stunden: Für eingefleischte Fans: Hier ist der Filmtext zum Mitsprechen.



CAMEL DOWNUNDER Wie sich Robyn und ihr Kamel durch die heißen Wüsten und kühlen Fluten Australiens bewegt haben, kann man entweder interaktiv am Mac nachreisen oder als spannendes Hörspiel verfolgen. Macht Lust auf Urlaub!!

welche Kapitel man sehen/hören möchte. Einerseits enthält die CD die interaktive Reise durch Australien für den Mac, zum anderen wird die gesamte Reise als eine Art Hörspiel erzählt und läßt sich auf jedem normalen Audio-CD-Spieler über eine Stereoanlage abhören. Bedauerlich, daß es noch keine deutsche Übersetzung gibt.
Hersteller: Against all Odds. **Vertrieb:** Liegt dem Laufwerk Apple CD300 bei

MW

OCEANLIFE Die CD für Freitage. Ein interaktiver Führer in die Fischwelt des westlichen Pazifik. In hübschen Quicktime-Filmchen und informativen Texten erfährt man alles über Fischsorten, deren Existenz man vorher noch nicht kannte. Dazu gibt's jede Menge Informationen. Vom Startbild aus ruft man über Buttons den entsprechenden Infotext und einen Unterwasser-Stummfilm über die bislang vier Fische.
Hersteller. Sumeria. **Vertrieb:** IDG Magazine Verlag. **Preis:** 45 Mark



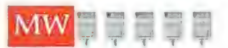
für Angler

REGENWALD Einer der ganz wenigen Titel, die auch in einer deutschen Übersetzung vorliegen. Wer sich in der bunten Startkarte entschieden hat, ob er dem Dschungel- oder dem Küstentrail folgt, taucht interaktiv und multimedial in die Welt der Baumriesen. Bei der Wanderung enthüllen weiß markierte Ausschnitte der einzelnen Bilder auf Mausklick Wissenswertes. Beispielsweise in der Vergrößerung, daß auch auf Palmen Ameisen kriechen, oder daß es auch für einen Quicktime-Film nicht immer leicht ist, den Sprüngen der Affen in den Baumwipfeln zu folgen. Nett gemacht, mit viel authentischem Urwaldgekreisch. Leider sind die sehr lakonischen englischen Kommentare in der deutschen Übersetzung kaum besser geworden.
Hersteller/Distributor: Oekosophie Kubli, **Fax** 00 41/61/2 72 53 52. **Preis:** 218 Mark



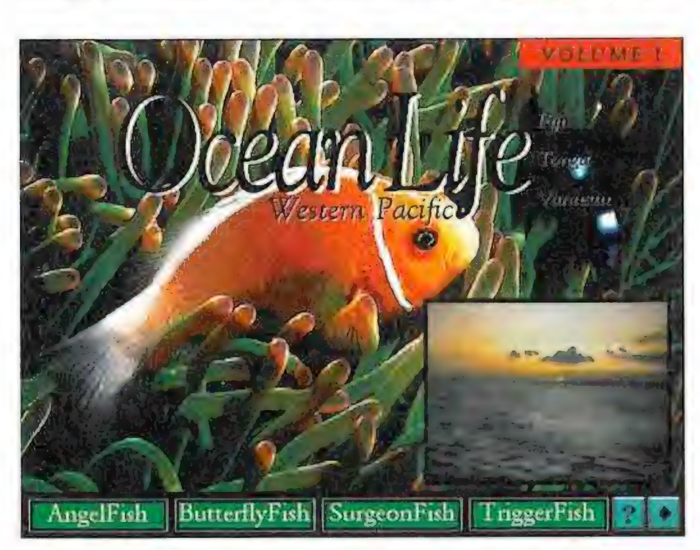
TASTE MATE Video-Datenbank für Filmliebhaber. Die Datenbank läßt sich nach Filmtiteln, Schauspielern und Regisseuren durchsuchen und enthält so ziemlich jeden Film, der jemals gedreht wurde. Auch Wim Wenders und andere nationale Größen sind der Datenbank nicht unbekannt, was bei der sonstigen „Weltoffenheit" der Amerikaner positiv überrascht.

Die Oberfläche ist gut gemacht, Verknüpfungen von Filmtiteln, Schauspielern und Regisseuren vernünftig gelöst. Im Filminfo stehen Schauspieler und Regisseure, der Klick auf einen Namen verzweigt weiter. Die Auswahl ist mit über 40 000 Einträgen gigantisch und reicht von frühen Klassikern wie „Ben Hur" zu aktuellen Reißern wie „Batmans Return". Zusätzlich finden sich kurze Previews von zwölf relativ aktuellen Filmen, wie „Basic Instinct", „Beauty & The Beast" und „Alien 3".
Hersteller/Vertrieb: MACWORLD CD Ventures. **Fax** 001/ 415/ 54 33 984. **Preis:** 70 Dollar

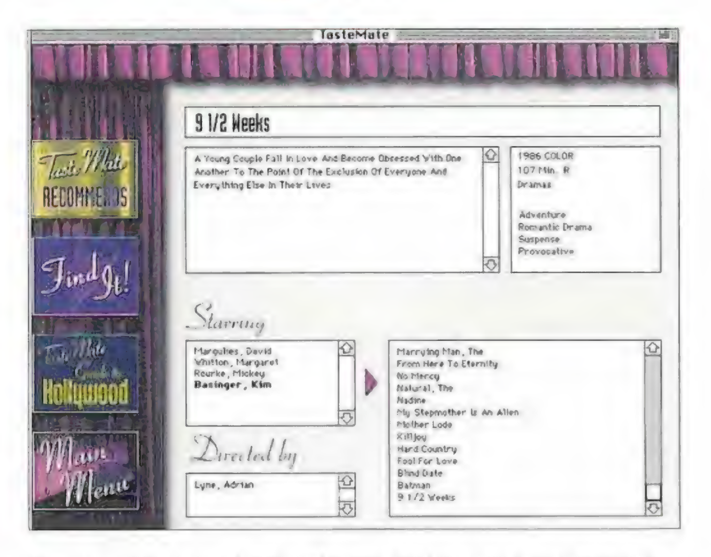


QUICKTIME THE CD Die Gewinner der Quicktime-Filmfestivals 1992 (1 CD) und 1993 (2 CDs). Wer wissen will, was mittlerweile in Sachen Quicktime läuft, erhält hier einen guten Einblick. Überwiegen auf der 92er CD noch Pionierleistungen nach dem Motto „Es bewegt sich, also ist es gut", finden sich unter den diesjährigen Preisträgern gut gemachte Filme aus allen Sparten, vom Comic über Bildung und Kurzerzählung bis hin zum Werbespot.
Hersteller: Sumeria. **Vertrieb:** IDG Magazine Verlag. **Preis:** 45 Mark

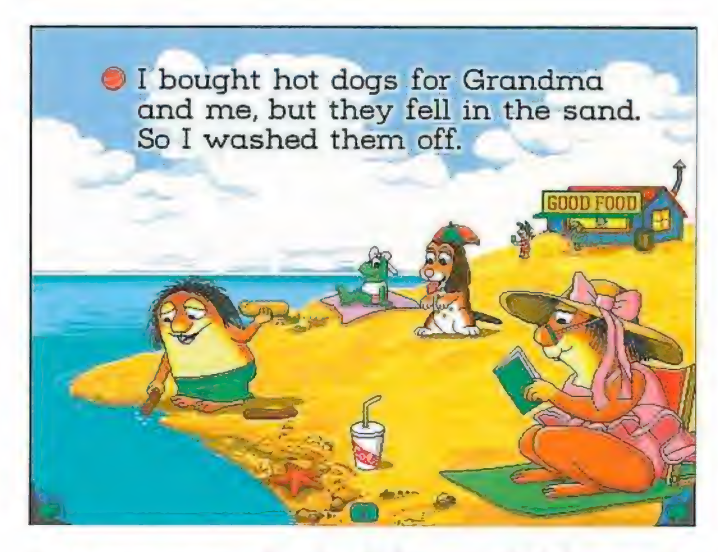




FISCHSUPPE Hoffentlich gibt es im westlichen Pazifik mehr als nur die vier Fische der entsprechenden CD. Wem jetzt die Flossentiere vor die Nase schwimmen, weiß wenigstens, was eßbar ist, und ob es schmeckt.



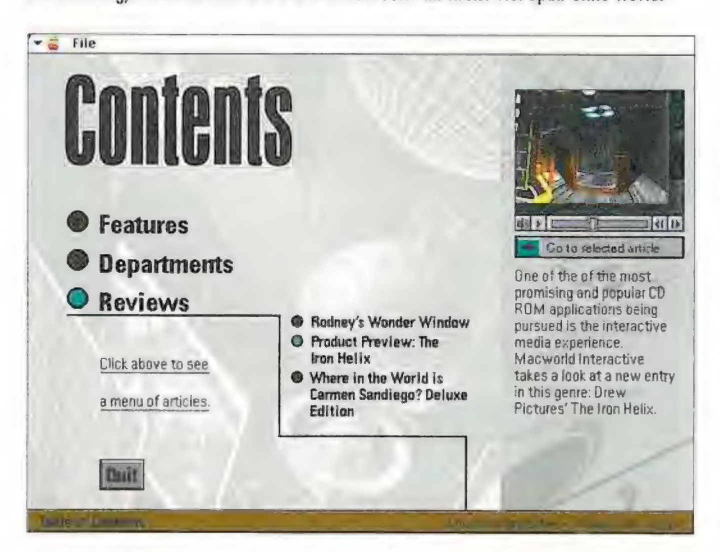
HOLLYWOOD Das ultimative Filmverzeichnis bietet Taste Mate. Eine gute Oberfläche lädt dazu ein, sich schrittweise durch den Datenbestand zu klicken. Ein hübsches Extra sind die 12 Previews aktueller Filme.



OMA UND ICH Wenn dieses hinreißend gemachte Bilderbuch mit seinen liebenswerten Darstellern auch noch auf deutsch vorläge, wäre es einfach zu schön. Trotzdem werden Ihre Kinder auch die amerikanische Originalfassung lieben.



EIN RIESENSPEKTAKEL Schon erstaunlich, was sich beim Wandern durch das Silly Noisy House so alles per Mausklick zum Leben erwecken läßt. Känguruhs hüpfen durch die Wohnung, Affen schaukeln und der Kreisel surrt im Kreis. Viel Spaß ohne Worte.



MACWORLD So sieht das Medium der Zukunft aus. Wenn die Kollegen vom MACWORLD-Team noch ein bißchen mehr auf die CDs packen, wird auch die interaktive Ausgabe ein Renner. Vielleicht sieht auch die MACWELT der Zukunft mal so aus.

Kinder

JUST GRANDMA AND ME Niedliches animiertes Kinderbuch über einen kleinen Jungen, seine Oma und deren Erlebnisse am Strand. Wunderschöne Grafik und lustige Stories, leider nur auf englisch, spanisch und japanisch. Die Geschichte läuft von selbst, die gerade gesprochenen Texte sind im Bild farbig unterlegt. Nicht nur Kinder werden diese CD lieben, denn sie ist wirklich eine Augenweide.
Hersteller: Broderbund. **Preis:** 109 Mark



da keine deutsche Version.

A SILLY NOISY HOUSE Klick-Bilderbuch für kleine und große Kinder. Mann/Frau oder Kind wandern durch die Räume eines Hauses und setzen mit einem Mausklick alle möglichen Dinge und Lebewesen in Bewegung: vom Baby bis zum Känguruh, von der Taschenlampe bis zum Mobile. Grafik und Animation sind hübsch und kindgerecht. Da diese Geschichte ohne Sprache auskommt, gibt es auch keine Abstriche für die fehlende Übersetzung.
Hersteller: The Voyager Company. **Preis:** 119 Mark



COSMIC OSMO Wohl der Urahn und erste Klassiker unter den Kinder-CDs. Cosmic Osmo ist ein kleiner Abenteurer, der mit seinem Raumschiff allerlei wunderliche Planeten besucht und dort viele seltsame, meist jedoch eher gemütliche Aliens trifft. Man klickt sich wie im Silly House durch die schwarzweißen, dennoch aber sehr schönen Bilder und gelangt so von Raum zu Raum.

Osmos Welt ist groß und beschäftigt den Anwender über Stunden. Größere Forscherkinder experimentieren im Labor, puzzlen mit Osmo oder entdecken ein schwarzes Loch. Neben Grafik und Animation ist auch der Sound der CD von hoher Qualität. Der Titelsong ist zusätzlich als Audiotrack auf der CD.
Hersteller: Cyan. **Preis:** 119 Mark



Interaktive Zeitschriften

MACWORLD INTERACTIVE Sozusagen die Fortsetzung der papiernen amerikanischen MACWORLD mit digitalen Mitteln. Die CD ist aufgebaut wie eine Zeitschrift, mit Artikeln, Produktvorstellungen, Interviews, und erscheint in regelmäßigen Abständen. Die Artikel bestehen aus Text, Bildern und meist auch aus Animationen oder Quicktime-Filmen zum Thema. Man findet sich schnell zurecht, da man vom übersichtlichen Inhaltsverzeichnis aus leicht zu den einzelnen Artikeln gelangt und auch wieder zurück.

Das Magazin ist attraktiv gestaltet und könnte eine wirkliche Ergänzung zum Papier sein – wenn der Inhalt nicht so mager wäre. Sechs bis acht Artikel und Kritiken plus einige Programmdemos sind den Aufwand und die Kosten nicht wert. Immerhin zeigen diese CDs beispielhaft, daß es möglich ist, optisch und konzeptionell überzeugende elektronische Infomedien zu produzieren.
Hersteller: MACWORLD. **Vertrieb:** IDG Magazine Verlag. **Preis:** 45 Mark je Volume



DIE MACWELT gibt es noch nicht interaktiv und auf CD-ROM – noch nicht. Und deshalb schließt auch unser Überblick. Da dieser Beitrag quasi als Einstieg nur das breite Spektrum der angebotenen Titel zeigen sollte, sind natürlich einzelne Bereiche zu kurz gekommen. Wir werden das Versäumte in unseren nächsten Ausgaben nachholen, in denen wir beispielsweise ganz gezielt das Angebot von Schriften auf CD-ROM und von Sprachkursen oder Clipart-Sammlungen für Sie vergleichen und testen werden. MW

CLARIS

Schmuck, Hamburg

MacWrite Pro – die Textverarbeitung, die Zeichen setzt. Im wahrsten Sinne des Wortes.



Neue Versionen von Claris MacWrite sind stets ein Ereignis. Kein Wunder, denn schließlich ist MacWrite die dienstälteste Textverarbeitung für den Apple Macintosh – und seit 1984 setzt das Programm immer wieder Standards, wenn es darum geht, einfache Bedienung, Leistungsfülle und Preisgünstigkeit auf einen Nenner zu bringen. Auch das neue **Claris MacWrite Pro** macht da keine Ausnahme. Dafür sorgen über **130 neue Funktionen**, die es in sich haben. Zum Beispiel die umfangreichen **Layoutmöglichkeiten**, mit denen Sie im Handumdrehen Grafiken in Ihre Texte integrieren und damit Ihre Dokumente attraktiver gestalten. Oder ein **HotLink zu FileMaker Pro**, mit dem Sie auf Knopfdruck Ihre Serienbriefe erstellen. Und dafür sorgt nicht zuletzt die Tatsache, daß MacWrite Pro sich für Einsteiger genauso eignet wie für erfahrene Anwender – dank der neuartigen **ClickIns**, über die Sie die Funktionalität des Programmes genau auf Ihre Bedürfnisse abstimmen können. Wenn Sie mehr über MacWrite Pro wissen möchten, füllen Sie einfach den Coupon aus oder rufen Sie unter der unten angegebenen Telefonnummer an.

Neu! Für technische Fragen:
Claris Support Center, Telefon 040/68 860-680

Claris GmbH · Carl-von-Linde-Strasse 38
85716 Unterschleißheim/Lohhof

Simply Powerful Software™

Kennziffer 20

☐ Bitte senden Sie mir die MacWrite Pro-Demo.
☐ Bitte senden Sie mir mehr Informationen.

Name/Firma ....

Straße ....

PLZ/Ort ....

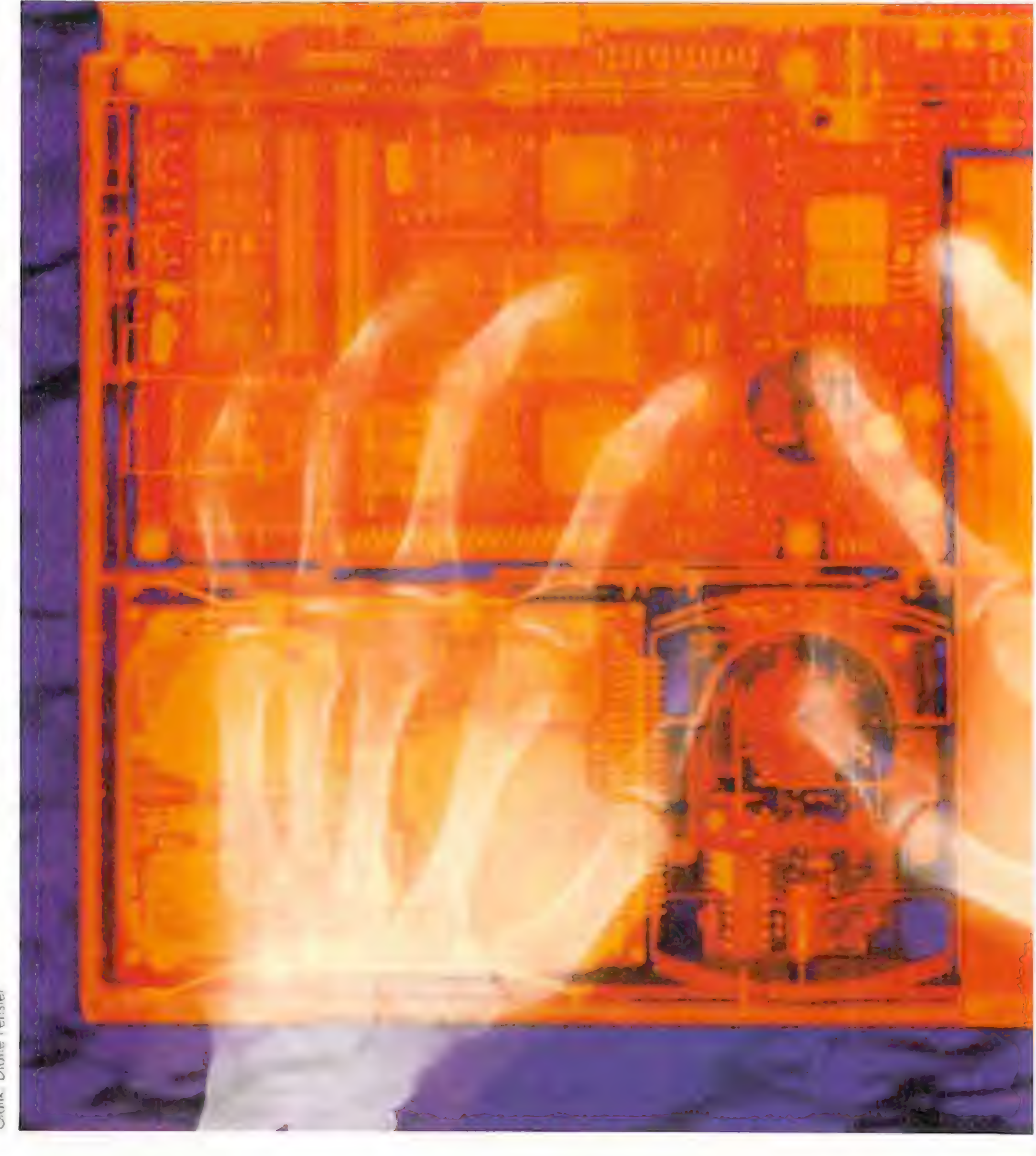
Telefon .... Fax ....

Mehr Informationen zu MacWrite Pro unter Telefon 0190/27 08 88

Ihr Vorteil: Diesen Service können Sie für DM 1,15 pro Minute nutzen – ganz gleich, woher Sie anrufen. Ein Service der Legion GmbH, Düsseldorf

TOP 100 Tips & Tricks für Poweruser

GUTE HANDBÜCHER UND SIMPLE BEDIENUNG – DAS ZEICHNET DEN MAC AUS. DOCH VIELES, WAS DIE ARBEIT NOCH EFFEKTIVER MACHT, STEHT IN KEINEM HANDBUCH. DIE MACWELT ÖFFNET DAHER IHRE TRICK-KISTE. HABEN SIE DIESE TIPS GELESEN, DÜRFEN SIE AUS-GELATSCHTE TURNSCHUHE TRAGEN UND IHREN ARBEITSPLATZ MIT ALTEM KAFFEE IN STYROPOR-BECHERN VOLLSTELLEN – WIE DIE ECHTEN HACKER


Grafik: Diane Fenster

IMMER NOCH GEFANGEN Die Gefangenschaft hält an: Auch mit System 7.1 ist den Entwicklern in Cupertino die Flucht aus dem Hochsicherheitstrakt von Apple-Vormann John Sculley beziehungsweise seinem Nachfolger Michael Spindler immer noch nicht gelungen (vergleiche das Editorial in MACWELT 8/92). So schicken die Ärmsten immer noch Hilferufe an alle Mac-Besitzer in der Welt. Öffnen Sie einfach mit Microsoft-Word und der Option „Alle Dateien" das System in Ihrem Systemordner, und Sie finden die entsprechende Flaschenpost.

STARTUP-SCREEN JE SYSTEM Wer öfters von verschiedenen Systemen bootet, ist klug beraten, während des Hochfahrens ein Bild anzeigen zu lassen, das angibt, von welcher Festplatte oder Partition er startet. Dazu eine beliebige Grafik, die aber mit der Farbtiefe der verwendeten Videokarte übereinstimmen sollte, im Format PICT Ressource – etwa mit Photoshop oder Canvas – unter dem genauen Namen „Startup Screen" im betreffenden Systemordner speichern. Zuvor die Information zum Startlaufwerk ins Bild schreiben.

STARTUP-MOVIE VERWENDEN Wenn Ihr Mac Sie mit Video und Sound begrüßen soll, sichern Sie ein beliebiges Quicktime-Movie unter dem genauen Namen „Startup Movie" in den Systemordner. Es fängt beim Booten erst nach der Quicktime-Systemerweiterung zu laufen an. Dauert das Filmchen zu lange, brechen Sie die Darbietung mit einem beliebigen Tastendruck ab. Wenn Sie einen Startup-Screen und ein Startup-Movie verwenden, sehen Sie zuerst das Bild und dann das Movie.

STARTUP-SOUND VERWENDEN Sound-Dateien, die in einem Format vorliegen, das durch Doppelklick zum Abspielen gebracht wird, sind leicht als Startup-Sound verwendbar, wenn Sie diese in den Ordner „Startobjekte" im Systemordner kopieren. Eine zweite Möglichkeit wäre, ein Quicktime-Movie ohne Bildinformation, das nur Ton beinhaltet, unter dem Namen „Startup Movie" in den Systemordner zu kopieren. Haben Sie beispielsweise mit Mathematica einen tollen Sound erzeugt, kopieren Sie diesen in die Zwischenablage, rufen dann das Kontrollfeld „Ton" auf und wählen aus dem Menü „Bearbeiten" den Menüpunkt „Einsetzen". Daraufhin fordert Sie ein Fenster auf, den Sound zu benennen. Jetzt enthält Ihr System einen neuen Sound, der durch Doppelklick abspielbar ist und den Sie bei Bedarf aus dem Systemfile herauskopieren können.

Macintosh System version 7.1

© Apple Computer, Inc. 1983-1992
All rights reserved
YO/‹boot?‹□©'¨□gTO□□Ü OB®□Bh□Bh□¢□f41hB□g61hD□
"A"Q!I !|□$1|□,B®.'□f□ x□ÆN□□□@□'f□ph©...pc©...©
1983-1992 Apple Computer Inc.
All Rights Reserved.

Help! Help! We're still being held prisoner in a system software factory!

The Blue Meanies

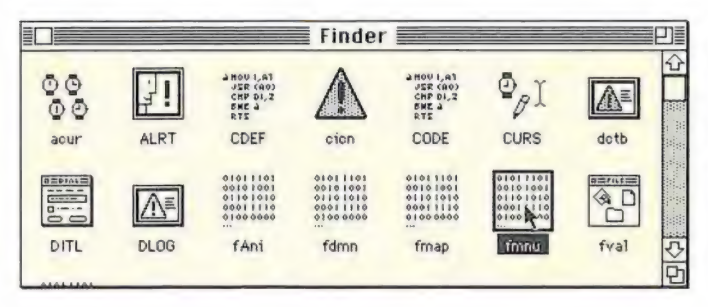
Lew Cirne
David Collins
Wayne Correia
Chris Derossi
Pete Helme
Fred Huxham
Don Louv
Kevin MacDonell
Brian McGhie
Greg Marriott
Jeff Miller
Fred Monroe
Dean Yu

GEFANGENSCHAFT Auch mit System 7.1 ist dem geheimnisvollen „Blue Meanies"-Entwicklerteam die Flucht aus Apples Hochsicherheitstrakt in Cupertino offensichtlich noch nicht gelungen. Immer noch harren sie eingesperrt auf ihre Freilassung. Darum verschicken sie diese „Flaschenpost".

„ALIASSE" VON QUICKTIME-MOVIES Sowohl der Simple Player wie auch der Movie Player können Aliasse von Quicktime-Filmen speichern. Das sind aber nicht die „normalen" Aliasse von System 7, sondern spezielle Quicktime-Aliasse, die wie ein Quicktime-Movie aussehen. Mit dem Player lassen sich zum Beispiel mehrere Movies aneinanderhängen oder Teile von ihnen zu einem neuen Film schneiden. Wenn Sie das Ergebnis als Alias abspeichern, entsteht ein enorm speichersparendes Movie von ungefähr 3K Größe, das sich beim Abspielen automatisch die richtigen Teile aus den irgendwo vorhandenen Originalen holt. Wenn Sie einen Alias in den Player laden und Information aus dem Bearbeiten-Menü aufrufen (Command-I), dann erfahren Sie, wo sich die dazugehörenden Teile befinden. Findet ein Alias beim Booten sein Movie nicht, passiert gar nichts, auch kein Absturz, es wird einfach keines gespielt.

STARTOBJEKTE NICHT LADEN Daß Systemerweiterungen und Kontrollfelddateien sich deaktivieren lassen, indem man beim Booten die Shifttaste gedrückt hält, ist bekannt. Aber Sie können auch das Starten von Programmen, die im Ordner „Startobjekte" liegen, unterbinden, wenn Sie die Shifttaste unmittelbar nach dem Erscheinen des letzten Icons (das ist ja meistens der Adobe Type Manager) am unteren Bildschirmrand gedrückt halten.

AUTOMATISCHES DRUCKEN Wenn Sie mit Ihrem Powerbook länger unterwegs sind und keinen Drucker zur Verfügung haben, häuft sich oft einiges zum Drucken an. Um zu Hause nicht lange überlegen zu müssen, was noch auszudrucken ist, hilft fol-



EIGENE KÜRZEL Die Apple-Entwickler haben nicht alle Finderbefehle mit Tastaturkürzeln versehen. Dem kann man leicht abhelfen. Doppelklicken Sie mit Res-Edit eine Kopie des Finders und öffnen Sie zunächst die „fmnu"-Ressource wie abgebildet.

gender Trick: Legen Sie vom Printmonitor im Ordner „Systemerweiterungen" einen Alias in das „Apfel"-Menü. Unterwegs starten Sie den Printmonitor und wählen aus dem „Ablage"-Menü „Drucken unterbrechen". Dann „drucken" Sie Ihre Dokumente ganz gewöhnlich aus – nur passiert dabei überhaupt nichts. Zu Hause hängen Sie das Powerbook wieder an den Drucker oder ins Netz, rufen erneut den Printmonitor auf und wählen jetzt „Weiterdrucken". Nun werden alle angesammelten Dokumente ausgedruckt. Verwenden Sie mehrere Drucker, müssen Sie im Ordner „Systemerweiterungen" mehrere Kopien des Laserwriter-Treibers erzeugen, die jeweils den Namen des entsprechenden Druckers tragen. Unterwegs wählen Sie dann bereits mit dem Schreibtischprogramm „Auswahl" den entsprechenden Drucker aus.

FESTPLATTENORDNUNG Um beim Lesen und Schreiben möglichst schnellen Zugriff auf Ihre Daten zu haben, speichern Sie am besten maximal 17 Dateien je Ordner, plazieren oft verwendete Dateien an erster Stelle der Liste – mit System 7 am leichtesten, indem Sie die Namen mit einem Leerzeichen beginnen – und schachteln Verzeichnisse nach Möglichkeit nicht tiefer als drei Ebenen.

SCHNELLES DISKETTENLÖSCHEN Mit zwei Diskettenlaufwerken und einer formatierten, leeren Diskette können Sie eine beschriebene Diskette besonders schnell und effizient löschen: Einfach die leere Diskette auf die zu löschende kopieren. Das funktioniert deshalb schneller, weil keine Überprüfung durchgeführt wird – es gibt ja keine Dateien zu verifizieren.

fmnus from Finder

ID	Size	Name
1251	34	
1252	302	
1253	186	
1254	20	
1255	168	
1256	114	
1276	108	
11030	120	

AUFGELISTET Nun listet Ihnen Res-Edit die ID-Nummern auf. Die ID 1255 steht dabei für das „Spezial"-Menü.

```
fmnu ID = 1255 from Finder
000000  0001 0009 0000 04E7  □□□□□□□□
000008  0000 0000 0753 7065  □□□□□□Spe
000010  7A69 616C 636C 6561  zialclea
000018  4006 0000 0941 7566  @□□□□Auf
000020  728A 756D 656E 656D  räumenem
000028  7074 8006 4C00 1550  ptÄ□L□□P
000030  6170 6965 726B 6F72  apierkor
000038  6220 656E 746C 6565  b entlee
000040  7265 6EC9 7878 7830  ren…xxx0
000048  0000 0000 012D 7365  □□□□□-se
000050  6A65 1002 4500 1244  je□□E□□D
000058  6973 6B65 7474 6520  iskette
000060  6175 7377 6572 6665  auswerfe
000068  6E00 7365 7261 1002  n□sera□□
```

TASTENKOMMANDO In das dritte Kästchen vor dem Befehl müssen Sie das Tastenkürzel eintragen.

NEUSTART ÜBER DIE TASTATUR An die hier gezeigte Stelle gehört ein Buchstabe, wir schlagen ein „R" vor, eintragen, und Sie können mit Command-R neustarten.

```
fmnu ID = 1255 from Finder
000040  7265 6EC9 7878 7830  ren…xxx0
000048  0000 0000 012D 7365  □□□□□-se
000050  6A65 1002 4500 1244  je□□E□□D
000058  6973 6B65 7474 6520  iskette
000060  6175 7377 6572 6665  auswerfe
000068  6E00 7365 7261 1002  n□sera□□
000070  0000 0F56 6F6C 756D  □□□Volum
000078  6520 6C9A 7363 6865  e lösche
000080  6EC9 7878 7830 0000  n…xxx0□□
000088  0000 012D 7265 7374  □□□-rest
000090  8100 5200 084E 6575  Ä□R□□Neu
000098  7374 6172 7400 7368  start□sh
0000A0  7574 8104 0000 0153  utÄ□□□□S
0000A8
```

APFEL-MENÜ Daß sich im „Apfel"-Menü eine bestimmte Reihenfolge erzeugen läßt, indem man ein oder mehrere Leerzeichen – oder auch Sonderzeichen – an die erste Stelle des Namens setzt, dürfte bekannt sein. Daß man derartige Untergruppen durch Ordner trennt, deren Name aus der entsprechenden Anzahl von Leerzeichen besteht, gefolgt von Bindestrichen oder Punkten, ist ebenfalls geläufig. Daß man deren Icons verschwinden lassen kann, indem man ein leeres 32 mal 32 Pixel großes Bild aus der Zwischenablage im Info-Fenster des Ordners – anklicken und Command-I drücken – in das aktivierte Iconfeld einsetzt, hat sich inzwischen auch herumgesprochen.

Diese Vorgangsweise hat aber einen Nachteil: Wenn Sie irrtümlicherweise im „Apfel"-Menü einen dieser Ordner wählen, etwa weil die Maus verrutscht, öffnet sich dieser völlig nutzlos und muß wieder geschlossen werden. Wenn Sie statt dessen eine Sound-Datei nehmen, diese wie den Ordner benennen, sein Symbol entsprechend löschen und ihn in den Ordner „Apple-Menü" stellen, erfüllt er dort identische Trennfunktionen. Aber falls irrtümlich angeklickt, ertönt nur ein Klang.

EIGENE TASTATURKÜRZEL Apples Programmierer haben nicht alle Menüs im Finder mit eigenen Tastaturkürzeln versehen. Wollen Sie eigene hinzufügen, müssen Sie zunächst eine Kopie des Finders erzeugen. Am besten kopieren Sie ihn bei gedrückter Optiontaste aus dem Systemordner auf den Schreibtisch, starten sodann Res-Edit, laden den Finder vom Schreibtisch und doppelklicken zuerst die „fmnu"-Ressource. Darauf öffnet sich eine Liste mit ID-Nummern, wobei die Nummer 1255 für das Menü „Spezial" steht. Diese öffnen Sie mit einem Doppelklick. Vor dem Text, der dem jeweiligen Menüpunkt entspricht, stehen immer einige rechteckige Kästchen. Dort müssen Sie an genau der richtigen Stelle das neue Tastaturkürzel hinschreiben. Hier ein L, um den Papierkorb mit der Tastenkombi Command-L leeren zu können.

Als nächstes ein R, um den Menüpunkt Neustart durch Command-R (für Reset) anwählen zu können. Und schließlich ein T in der ID 1252 für das Menü „Ablage", um einen Alias zu erzeugen. Als Gedankenbrücke für das T fällt uns Tuplizieren ein, sämtliche Buchstaben, die in Alias vorkommen, sind nämlich schon vergeben. Denn Sie dürfen natürlich keinen Buchstaben verwenden, der bereits in einem anderen Finder-Menüpunkt als Tastaturkürzel dient!

Ist das Werk vollbracht, sichern Sie den veränderten Finder, verlassen Res-Edit, werfen den ursprünglichen Finder aus dem Systemordner in den Papierkorb, kopieren den neuen in den Systemordner und starten den Mac neu. Funktioniert alles wie gewünscht, entleeren Sie den Papierkorb. Funktioniert es nicht wie erwartet, starten

Kennziffer 41

Kennziffer 48

Kennziffer 50

Kennziffer 36

```
fmnu ID = 1252 from Finder
000070   6E66 6F72 6D61 7469  nformati
000078   6F6E 7370 7276 1002  onsprv□□
000080   0000 1147 656D 6569  □□□Gemei
000088   6E73 616D 206E 7574  nsam nut
000090   7A65 6EC9 7364 7570  zen…sdup
000098   1002 4400 0B44 7570  □□D□□Dup
0000A0   6C69 7A69 6572 656E  lizieren
0000A8   7361 6C69 1002 5400  sali□□T□
0000B0   0E41 6C69 6173 2065  □Alias e
0000B8   727A 6575 6765 6E00  rzeugen□
0000C0   7370 7574 1002 5900  sput□□Y□
0000C8   0B5A 7572 9F63 6B6C  □Zurückl
0000D0   6567 656E 7878 7830  egenxxx0
0000D8   0000 0000 012D 6669  □□□□-fi
```

MANGEL Ein Tastenkürzel zum „Alias erzeugen" ist schwer zu finden, da alle Buchstaben belegt sind.

Sie mit einer Notsystemdiskette und kopieren den originalen Finder aus dem Papierkorb in den Systemordner zurück.

KONTROLLFELDER „BLITZLADEN" Normalerweise lädt der Mac beim Booten zuerst die Systemerweiterungen, dann die Kontrollfelddateien und schließlich die Programme im Startobjekte-Ordner. Doch mutige Anwender können bei Bedarf diese Reihenfolge zum Teil korrigieren. Inwieweit das sinnvoll ist, sollten Sie allerdings jedesmal gut überlegen und austesten. Erzeugen Sie einen Alias des betreffenden Kontrollfeldes, lassen Sie diesen im Ordner „Kontrollfelder" stehen, und verschieben Sie das Original in den Ordner „Systemerweiterungen". Jetzt hat es beim Starten Vorrang und findet vor den Systemerweiterungen im Speicher Platz.

BUNTE ICONS ERHALTEN Da haben Sie endlich farbige Icons für Programme und Ordner, doch wenn Sie Etiketten verwenden, legt sich deren Farbe über die Icons und beeinträchtigt die Qualität der 32 mal 32 Pixel großen Bildchen. Etiketten verhalten sich aber transparent, wenn Sie statt Farben nur verschiedene Grautöne – inklusive Weiß und Schwarz – verwenden: Öffnen Sie das Kontrollfeld „Etiketten", doppelklicken Sie auf die Farbe und stellen Sie in dem Fenster mit dem Farbrad die numerischen Werte für Tönung und Sättigung auf Null; nur die Helligkeit erhält Werte zwischen 0 für Schwarz und 65535 für Weiß. Einziger Nachteil bei reinem Weiß: Das Icon wird auf einem Farbmonitor erst beim Anklicken sichtbar.

SUFFIX ALIAS ENTFERNEN Geht Ihnen das Suffix Alias im Namen eines neu erzeugten Alias auch mächtig auf die Nerven, weil Sie es jedesmal manuell löschen müssen, wenn Sie es nicht beibehalten wollen? Dieses Suffix können Sie auf Nimmerwiedersehen verschwinden lassen, wenn Sie den Finder mit Res-Edit entsprechend abändern. Ähnlich läßt sich der beim Erzeugen eines neuen Ordners automatisch vorgegebene Name „Neuer Ordner" beliebig verändern. Und auch der Text „Sprache wird durch Schrift erst schön" – er dient als Beispiel beim Öffnen eines Truetype-Fonts – wird durch einen individuellen String ersetzt. Die Vorgangsweise verläuft prinzipiell wie beim Erzeugen der neuen Tastaturkürzel (Siehe obigen Tip „Eigene Finder-Tastaturkürzel"), nur daß Sie diesmal die Ressource „STR#" öffnen müssen. Ersetzen Sie dort in der ID-Liste – durch Doppelklick öffnen – in der Nummer 20500 das Item 1 „Alias" durch ein Leerzeichen oder einen bis zu 31 Buchstaben langen Eintrag nach eigener Wahl sowie in der ID-Nummer 11250 das Item 3 „Neuer Ordner" und in der ID-Nummer 14516 das Item 1 „Sprache ..." durch jeweils einen eigenen Text ganz nach Ihrem Gusto.

```
CODE ID = 11 from Finder
0009C8   4A80 588F 6704 282B  JÄXèg□(+
0009D0   0006 4A84 6700 00EC  □□JÑg□□□
0009D8   107C 0001 FFB8 422E  □|□□□πB.
0009E0   FFB9 206E FFF8 2F08  □π n□□/□
0009E8   2050 2050 2268 0078   P P"h□x
0009F0   4E91 4A80 588F 6778  NëJÄXègx
0009F8   107C 0001 FFB9 2038  □|□□□π 8
000A00   02F0 E388 D880 4205  □□□àÿÄB□
000A08   4206 4207 4EAD 093A  B□B□N≠□:
000A10   1A00 598F A975 B89F  □□Yè©uΠü
000A18   55C0 0240 0001 48C0  U¿□@□□H¿
000A20   1E00 4EAD 092A 2F00  □□N≠□*/□
000A28   2F2B 000A 4EAD 0922  /+□□N≠□"
000A30   7204 B280 5DC0 0240  r□≤Ä]¿□@
```

ICONNAME SOFORT AKTIVIERT Auch die lästige Verzögerung, bis man nach dem Anklicken eines Icons dessen Namen ändern kann, läßt sich abstellen.

ICONNAME SOFORT AKTIVIERT Geht Ihnen die Verzögerung beim Anklicken eines Namens sehr auf die Nerven, können Sie mit einem kleinen Finder-Hack schnell Abhilfe schaffen. Aber Achtung! Diese Variante funktioniert nur mit System 7.1, da der Platz für den zu verändernden Code neu ist. Laden Sie mit Res-Edit eine Kopie des Finders, und öffnen Sie zuerst die Ressource CODE, dann die ID 11. Suchen Sie hexadezimal „5DC0" und ändern es in „50C0". Speichern Sie den geänderten Finder und ersetzen damit den alten. Nach einem Neustart sollte es keine Verzögerung mehr geben.

PAPIERKORB-ICON Manche Videokarten für den Mac bieten einen virtuellen Bildschirm doppelter oder vierfacher Breite, in dem sich blitzartig – weil in der Hardware implementiert – scrollen läßt. Unter System 7 können Sie auf diesen überdimensionalen Schirmen nicht nur Festplatten-Icons plazieren wo Sie wollen, sondern endlich auch den Papierkorb. Weiter ist es möglich, Aliasse des Papierkorbs zu erzeugen, sie an beliebige Stellen des Bildschirms zu schieben und wie den Original-Papierkorb zu verwenden. Damit sparen Sie sich lästige Mauswege. Der einzige Nachteil ist, daß diese Aliasse im Gegensatz zu ihrem Original keinen dicken Bauch bekommen, wenn Sie den Papierkorb füllen. Vergessen Sie auch nicht, daß Sie die lästige Abfrage beim Entleeren des Papierkorbs durch den Button links unten im Info-Fenster des Papierkorbs unterbinden können.

KOPIEREN IM HINTERGRUND Zu den lästigsten Arbeiten am Mac gehört das Kopieren größerer Datenmengen. Befinden Sie sich im Finder, haben Sie keine Möglichkeit, während des Kopierens andere Arbeiten zu erledigen – es sei denn, Sie haben vorher ein anderes Programm gestartet. Dann können Sie durch Anwählen dieses Programms den Kopiervorgang in den Hintergrund schicken und vor allem bei schnelleren Rechnern recht gut weiterarbeiten. Mit Quickeys 2.1 können Sie während des Kopierens auch jedes Makro aufrufen, selbst wenn kein Programm gestartet war.

WORKSPACE Der Mac bietet zwei einfache Varianten, um Programme und Dateien – vor allem über Aliasse – schnell zu

OHNE ALIAS Um das automatisch erzeugte Anhängsel „Alias" zu entfernen, müssen Sie mit Res-Edit im Finder die Ressource „Str#" mit Doppelklick öffnen.

Finder

RECT SICN SIZE STR STR# vers

WDEF



CASSANDRA COMPUTERHANDEL GMBH

...denn Sie wissen was Sie wollen!

graphik & dtp

Bundle aus Adobe **Illustrator** 3.2 + Adobe **PhotoShop 2.5**	DM **2.398,–**
Adobe **Illustrator** 3.2	DM **1.248,–**
Adobe **PhotoShop 2.5**	DM **1.248,–**
Aldus **FreeHand** 3.1	DM **975,–**
Adobe **PageMaker** 5.0	call us!
Personal Press 1.0.1	DM **398,–**
Aldus **SuperPaint** 3.0	DM **398,–**
Quark XPress 3.1	DM **2.398,–**

text & büro

Microsoft **Word** 5.1	DM **998,–**
Microsoft **Excel** 4.0	DM **998,–**
FileMaker 2.0	DM **398,–**
Business•Manager	DM **318,–**
Money•Manager	DM **298,–**
Time•Manager	DM **180,–**
Investment•Manager	DM **120,–**
MacFlow engl.	DM **458,–**
In Touch	DM **148,–**
HandyWorks	DM **98,–**
RagTime 3.2	DM **1.178,–**
MSU **MacKonto** 2.0	DM **198,–**
GreatWorks	DM **148,–**

utilities

Public Utilities engl.	DM **218,–**
Super ATM engl.	DM **248,–**
Super ATM dt.	DM **319,–**
Snooper 2.0 Hard/Soft	DM **448,–**
Norton Utilities 2.0 engl.	DM **248,–**
Symantec **SAM Antivirus** 3.0 dt.	DM **198,–**
Virex 3.8.2	DM **98,–**
HardDisk Toolkit	DM **128,–**
Now Utilities 4.0.1 engl./dt.	DM **198,–**
DiskDoubler/AutoDoubler engl.	DM **167,–**
StuffIt Deluxe 3.0	DM **148,–**
Suitcase 2.1.2 dt.	DM **138,–**
Capture incl. **ClickPaste** engl.	DM **98,–**
Norton Utilities 2.0 engl.	DM **218,–**

unterhaltung

Monkey Island II	DM **99,–**
Pararena 2.0	DM **89,–**
Cosmic Osmo	DM **118,–**
Lemmings	DM **89,–**
Indiana Jones	DM **98,–**
Eight Ball Deluxe Pinball	DM **118,–**
A-Train + Construction Disk	DM **118,–**
Hellcats: Mission at Leyte Gulf	DM **58,–**
Hellcats: Over the Pacific	DM **98,–**
Kid Pix	DM **98,–**
Kid Pix Companion	DM **78,–**
Civilization	DM **114,–**
Bundle: **Crystal Quest** + **Aqua Blooper Piper** + **Swamp Gas**	DM **58,–**
Tetris	DM **78,–**
Supertetris	DM **88,–**
Prince of Persia	DM **88,–**

cd-roms

The JourneyMan Project	DM **174,–**
MacCollection 7.0	DM **89,–**
Are You Ready (EPS-Sammlung)	DM **148,–**
Just Grandma and Me	DM **112,–**

zubehör

Kensington **KeyPad**	DM **264,–**
Kensington **TurboMouse**	DM **248,–**
LocalTalk-Kit	DM **69,–**
PhoneNet-Kit	DM **69,–**
PowerBook-Tragetasche **Kensington**	DM **228,–**
PowerBook-Tragetasche **Calisé**	DM **198,–**
Mathem. Koprozessor für LC	DM **158,–**
Koprozessor 32 MHz	DM **198,–**
Primax-Maus (2 Tasten)	DM **64,–**
Primax-Maus/Trackball optimal für Spiele	DM **94,–**
SuperMac Videospigot incl. **Adobe Premiere** (limited Edition)	DM **999,–**
Alle **SIMMs**	low!

wechselplatten-laufwerke

44 MB SyQuest-Mechanik incl. SCSI-Kabel + HD Toolkit-Software	DM **777,–**
88/44 MB SyQuest-Mechanik incl. SCSI-Kabel + HD Toolkit-Software	DM **1.198,–**
44 MB Cartridge orig. SyQuest	DM **127,–**
88 MB Cartridge orig. SyQuest	DM **227,–**
Das Superteil: **Magnetooptisches Laufwerk 128 MB** incl. Kabel, Software und einer Cartridge, sehr schnell (Panasonic 22 ms)	DM **1.998,–**

externe festplatten

40 MB Quantum	DM **398,–**
80 MB Quantum	DM **698,–**
105 MB Quantum	DM **898,–**
213 MB Maxtor	DM **998,–**
240 MB Quantum	DM **1.198,–**
525 MB Quantum	DM **2.198,–**
520 MB Fujitsu (sehr schnell)	DM **1.998,–**

drucker

HP DeskWriter*	DM **598,–**
HP DeskWriter Color*	DM **698,–**
HP DeskWriter 550 Color*	DM **1.298,–**
*incl. Kabel	
HP Druckpatronen/Toner	cassigünstig!

kommunikation

SupraFax Modem 144 PB*	DM **729,–**
Supra Fax Modem 144 PB* mit **Flash ROM**	DM **969,–**
Supra Fax Modem **V.32bis*** inkl. **FAXstf** 2.2.3, **Mikrophone 1.7**, **Hardware-Handshake-Kabel** und dt. Handbuch	DM **898,–**
Supra Modem 2400* inkl. **Mikrophone 1.7** und **Hardware-Handshake-Kabel**	DM **288,–**
Fax Manager Plus *die* OCR-Lösung fürs Fax	DM **298,–**
FAX stf 2.2.3. deutsch	DM **148,–**
FAX stf Net fürs Netzwerk	DM **499,–**
BTX light	DM **198,–**
Soft BTX	DM **548,–**
PSI Modem 1* fürs PowerBook	DM **398,–**
PSI Modem 4* fürs PowerBook	DM **1.248,–**

*) Ohne ZZF = Anschluß und Betrieb am Netz der Deutschen Bundespost strafbar.

bücher

Cool Mac Animation – Multimedia 208 S., geb. mit Disk	DM **49,–**
Das offizielle Adobe Photoshop Handbuch 472 S., geb.	DM **79,–**
Aldus Freehand im Einsatz 672 S. geb.	DM **89,–**
Das offizielle RagTime 3.2 Handbuch 376 S., geb.	DM **69,–**
Der kleine Liebling zu Word 5 für den Mac 180 S., geb.	DM **19,80**
FreeHand ein Übungsbuch mit Farbteil 224 S., kart.	DM **59,–**
PageMaker-Schulung (Mac) 174 S. mit Disk	DM **39,–**
Wer hat Angst vor DTP? Designer-Abschlußarbeit, 88 S., geb.	DM **19,80**
Apple-Handbuch **Datenkommunikation und Netzwerke**	DM **79,80**

für unsere berliner kunden

Powerbook 145 4/40	low!
Powerbook 145B 4/40	low!
Powerbook 160 4/80	low!
Powerbook 165Colour 4/80	low!
Powerbook 180 4/80	low!
Performa 400 4/40 + **14" RGB**-Monitor	low!
Performa 600 4/80 + **14" RGB**-Monitor	low!
Performa 600 5/80 + **14" RGB**-Monitor + **CD**	low!
Apple **StyleWriter II**	low!
Apple **LaserWriter Select 300**	low!
Apple **LaserWriter Select 310**	low!

Preisänderungen vorbehalten. Versand innerhalb von Deutschland. Lieferkonditionen: Nachnahme oder UPS. Fragen Sie bitte nach den Versand- und Versicherungskosten.

Fordern Sie unsere aktuelle Preisliste an:

Firma:..

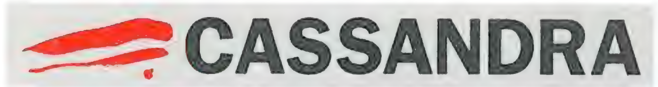
Name:..

Straße:..

Ort:..

Tel.:..

Fax:..



CASSANDRA COMPUTERHANDEL GMBH
Kaiser-Friedrich-Str. 34 • 10627 Berlin
Fon 0 30/3 12 64 43 • 0 30/3 12 67 96
Fax 0 30/3 13 57 51 • Compuserve 100272,2552

Kennziffer 12



30 TASTATURKÜRZEL FÜR DEN FINDER

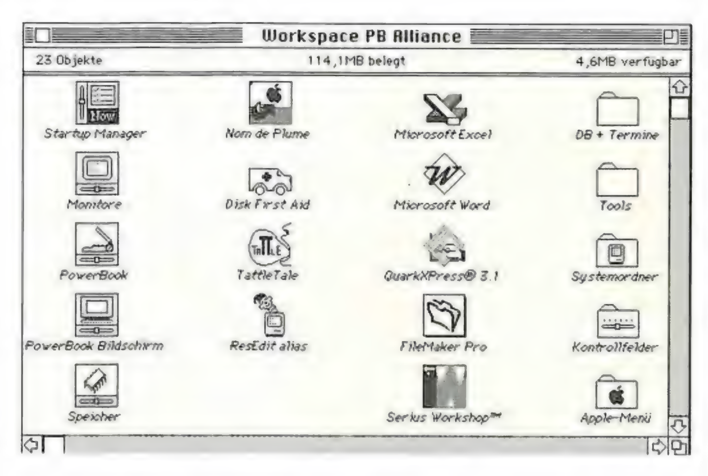
Auswählen	
Objekt auswählen	Geben Sie den ganzen Namen oder einen Teil davon ein
Das alphabetisch nächste oder vorhergehende Objekt auswählen	Drücken Sie die Tabulatortaste oder die Tastenkombination Shift-Tabulatortaste
Nächstes Objekt links, rechts, darüber oder darunter anwählen	Verwenden Sie die Cursortasten nach links, rechts, unten oder oben
Das Objekt rechts oben am Bildschirm auswählen	Drücken Sie Command-Shift-Cursortaste nach oben
Mehrere Objekt auswählen	Drücken Sie die Shifttaste, während Sie nacheinander verschiedene Objekte anklicken
Öffnen und Schließen	
Ausgewähltes Objekt öffnen	Drücken Sie Command-O oder Command-Cursortaste nach unten
Ausgewähltes Objekt öffnen und gleichzeitig aktives Fenster schließen	Drücken Sie Command-Option-O oder Command-Option-Cursortaste nach unten
Öffnen des Ordners oder der Diskette, in der sich das angewählte Objekt befindet	Drücken Sie die Commandtaste, während Sie auf die Titelleiste klicken, oder drücken Sie Command-Cursortaste nach oben
Öffnen des Ordners oder der Diskette, die das angewählte Objekt enthält, und gleichzeitiges Schließen des aktiven Fensters	Drücken Sie die Commandtaste und die Optiontaste, während Sie auf die Titelleiste klicken, oder drücken Sie Command-Option-Cursortaste nach oben
Schließen eines Fensters, während Sie ein Objekt daraus öffnen	Drücken Sie die Optiontaste, während Sie das Objekt öffnen
Alle Fenster schließen	Drücken Sie die Optiontaste, während Sie ein Fenster schließen
In einem Fenster ganz nach oben scrollen	Drücken Sie die Tastenkombination Control-A
In einem Fenster ganz nach unten scrollen	Drücken Sie die Tastenkombination Control-D
Um den Ausschnitt eines Fensterinhalts nach oben scrollen	Drücken Sie die Tastenkombination Control-K
Um den Ausschnitt eines Fensterinhalts nach unten scrollen	Drücken Sie die Tastenkombination Control-L
Arbeiten im hierarchischen Menü	
Einen angewählten Ordner aufklappen oder schließen	Drücken Sie Command-Cursortaste nach rechts oder links
Einen angewählten Ordner und alle darin enthaltenen Ordner aufklappen oder schließen	Drücken Sie die Optiontaste, während Sie auf das Dreieck klicken, oder drücken Sie Command-Option-Cursortaste nach rechts oder links
Power-Kürzel	
Namen eines ausgewählten Objekts ändern	Drücken Sie die Returntaste, oder klicken Sie das Objekt an und bewegen Sie den Cursor leicht
Zoomen eines Fensters auf volle Bildschirmgröße	Drücken Sie die Optiontaste, während Sie in das Zoom-Kästchen rechts oben im Fensterrahmen klicken
Bewegen eines Fensters, ohne es zu aktivieren	Drücken Sie die Commandtaste, während Sie das Fenster bewegen
Kopieren eines Objekts auf dem gleichen Datenträger	Drücken Sie die Optiontaste, während Sie das Objekt in einen anderen Ordner bewegen
Kopieren eines Objekts auf den Schreibtisch	Drücken Sie die Optiontaste, während Sie das Objekt auf den Schreibtisch legen
Entleeren des Papierkorbs ohne Rückfrage und Löschen von geschützten Objekten	Drücken Sie die Optiontaste, während Sie „Papierkorb entleeren" aus dem „Spezial"-Menü anwählen
Ausrichten (oder Nichtausrichten) von Icons am imaginären Raster, während man sie bewegt (verkehrt temporär die gewählte Einstellung aus dem Kontrollfeld „Darstellungen")	Drücken Sie die Commandtaste, während Sie die Icons auf dem Schreibtisch bewegen
Aufzeigen des Pfades von einem Fenster zu dem Datenträger, auf dem es liegt	Drücken Sie die Commandtaste, während Sie auf die Titelleiste klicken
Diskette löschen	Drücken Sie Command-Option-Tabulatortaste, während Sie eine Diskette einlegen
Deaktivieren der Systemerweiterungen beim Einschalten oder Neustart	Halten Sie die Shifttaste gedrückt, bis das „Willkommen"-Fenster erscheint
Neuaufbau der Schreibtischdatei	Halten Sie Command-Optiontaste während eines Neustarts gedrückt, oder während Sie eine Diskette einlegen
Zwingen eines laufenden Programmes zum Beenden (Sie sollten danach ihren Mac so schnell wie möglich neu starten)	Drücken Sie die Command-Option-Escapetasten

starten: erstens das „Apfel"-Menü und zweitens den Schreibtisch. Freilich wird das „Apfel"-Menü bei sehr vielen Einträgen bald unübersichtlich und der Schreibtisch ziemlich wirr und unruhig. Daher ist eine dritte Variante als Unterstützung des „Apfel"-Menüs sehr empfehlenswert: Legen Sie einen Ordner an, und geben Sie ihm einen Namen (in unserem Beispiel „Workspace"); falls Sie Ihre Festplatte in mehrere Partitionen aufgeteilt haben, hängen Sie noch den Namen der Partition an, auf der er sich befindet (bei uns „PB Alliance"). Setzen Sie nun dessen Alias ins linke, untere Eck des Bildschirms. In das geöffnete Fenster dieses Ordners kommen die Aliasse von Dingen, die Sie häufig brauchen, sowie Ordner, zu welchen Sie oft Zutritt benötigen, ohne sich durch mehrere Hierarchien durchklicken zu wollen. Die Aliasse werden in Spalten geordnet. Dieser Ordner läßt sich blitzartig öffnen und schließen, ist nie im Weg und doch das Tor zu einer großen Anzahl von Objekten.

ORDNUNG AUF DEM SCHREIBTISCH Liegen Ihre Icons wie Kraut und Rüben auf dem Schreibtisch herum? Verschwenden Sie viel Zeit, um sie in Reih und Glied auszurichten? Dann wählen Sie aus dem Kontrollfeld „Darstellungen" den Button „Am Raster ausrichten". Jetzt schnappen die Icons beim Bewegen in einen unsichtbaren Raster ein. Wenn Sie die Commandtaste während des Verschiebens gedrückt halten, bleibt der Raster inaktiv und Sie können das Icon auch dazwischen plazieren.

AKTIVE HILFE Aktive Hilfe, besser als Balloon Help bekannt, war eine gute Idee der Apple-Entwickler, die indes schlecht implementiert wurde. Man will diese Sprechblasen ja nicht immer sehen, sondern nur, wenn man sie benötigt, und die meisten haben außerdem nicht die geringste Lust, jedesmal mit der Maus ins „Hilfe"-Menü zu lavieren, um Balloon Help ein- und auszuschalten. Glücklicherweise gibt es eine Shareware-Systemerweiterung namens Helium, mit deren Hilfe Balloon Help sehr schnell über die Tastatur aktivierbar ist. Außerdem bietet Helium die Möglichkeit, eine andere Schrift und Schriftgröße zu wählen. Auch Quickeys kann übrigens die Aktivierung von Balloon Help auf die Tastatur verlegen. Dazu gibt es im Kontrollfeld den Befehl „System 7 specials".

WINDOWSHADE Es ist völlig unverständlich, wieso manche Optionen nicht in das System integriert werden. So gibt es keine vernünftige Möglichkeit, ein Fenster bei Bedarf schnell auf Icongröße schrumpfen zu lassen. Gerade Besitzer klei-



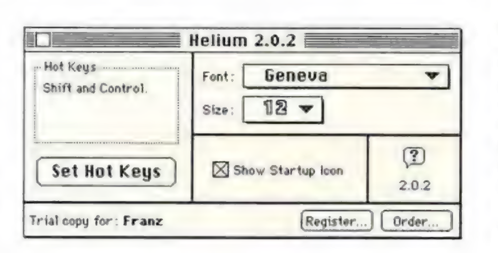
PER ALIAS Einfach einzurichten: der Ordner mit direktem Zugriff auf alle häufg benötigten Daten.

nerer Bildschirme mit vielen geöffneten Fenstern aber hätten gerne des öfteren einen besseren Durchblick auf dem Schreibtisch. Mit „Windowshade" kein Problem: Diese Kontrollfelddatei reduziert durch Klicken auf den Balken jedes Fenster auf diesen. Ein neuer Klick, und das Fenster öffnet sich wieder.

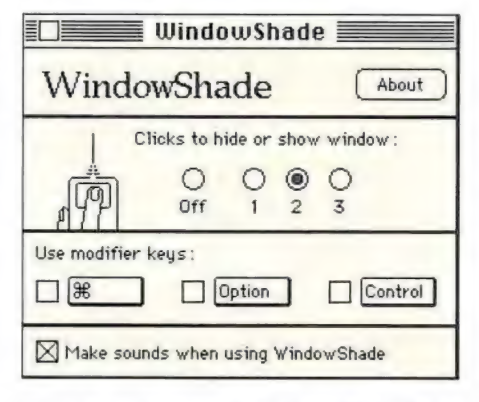
VERSCHIEBEN ODER KOPIEREN Wenn Sie ein Objekt – sei es Datei oder Programm – von einem Laufwerk auf ein anderes oder von einer Partition auf eine andere ziehen, dann wird es kopiert. Dies bedeutet, das Original bleibt erhalten, und eine neue Kopie wird am Zielpunkt erzeugt. Führen Sie den gleichen Kopiervorgang innerhalb einer Partition durch, dann wird das Objekt nur verschoben, es verschwindet am Ursprungsort und erscheint am Zielpunkt. Das vermeiden Sie, indem Sie während des Verschiebens die Optiontaste gedrückt halten; dann findet wieder ein echter Kopiervorgang statt.

DATENSICHERN MIT „FINDEN..." Zu den besten neuen Möglichkeiten von System 7 gehört der Befehl „Finden..." aus dem „Ablage"-Menü. Er eignet sich hervorragend, um nach einiger Zeit der Arbeit mit dem Powerbook die geänderten Dateien wieder zentral zu speichern oder ein Backup (Sicherungskopie) veränderter Dateien durchzuführen. Wählen Sie, wie in der Abbildung, „Das Änderungsdatum" „liegt nach" und „Ihr Datum", ab dem Sie Dateien ergänzen wollen. Außerdem klicken Sie auf den Button „Alle anzeigen". Dann markiert der Mac alle gefundenen Dateien schwarz, und Sie ziehen diese auf einmal in einen beliebigen Backup-Ordner. Die Arbeit wird weiter vereinfacht, wenn Sie diverse Textdateien nicht irgendwo herumkugeln haben, sondern zum Beispiel in einem Ordner „Texte", der, durch ein vorangestelltes Leerzeichen im Namen, an erster Stelle des Inhaltsverzeichnisses Ihrer Festplatte steht.

ALLE ALIASSE Sie wollen einen Ordner erzeugen, in dem sich Aliasse von allen Programmen auf Ihrer Festplatte befinden? Wählen Sie hierfür im Fenster von „Finden..." die Voreinstellungen „Die Art" „enthält" „Programm" und den Button „Alle anzeigen". Jetzt sind alle gefundenen Programme markiert und Sie wählen als nächstes „Alias erzeugen" aus dem Menü „Ablage". Alle Aliasse sind nun wiederum markiert. Sie müssen sie nur noch auf einmal in Ihren gewünschten Ordner kopieren. Jetzt sind aber alle Verzeichnisse auf Ihrer Festplatte geöffnet. Um diese wieder zu schließen, markieren Sie sie mit „Alles auswählen" (Command-A) und schließen sie mit Command-Cursor nach links.



AKTIVE HILFE Mit der Systemerweiterung Helium rufen Sie „Aktive Hilfe" dann auf, wenn Sie sie brauchen.



WINDOWSHADE Dieses Kontrollfeld reduziert Fenster auf ihren Balken, bis man sie wieder braucht.

SCREENSHOT Mit der Tastenkombination Shift-Command-3 erzeugen Sie einen farbigen Screenshot Ihres gesamten aktuellen Bildschirminhalts. Weit besser ist die Kontrollfelddatei „Capture 4.0" von Mainstay, mit deren Hilfe sich Ausschnitte erzeugen lassen und die Zielordner oder die Zwischenablage verwendet und die Bilder bereits benennen kann. Verzweifeln Sie aber nicht mit Capture, wenn Sie Screenshots benötigen, welche die Hilfsblasen der Aktiven Hilfe zeigen sollen. Die sind nämlich wie von Geisterhand verschwunden. In diesem Fall greifen Sie wieder auf die Screenshot-Funktion von System 7 zurück, die auch Hilfsblasen abzubilden vermag.

MIT OPTIONTASTE WECHSELN Eine der anhaltenden Schwächen des Macintosh-Systems ist die nicht vorhandene zweite Maustaste. Dafür sind Sie in der Lage, mit der Optiontaste jede Menge Tastenzauber zu produzieren. Sind mehrere Programme geöffnet, klicken Sie sich entweder direkt mit der Maus zu einer darunterliegenden Anwendung durch, oder Sie wählen diese über das Programm-Icon oben rechts im Menü. Bei beiden Varianten bleibt die zuvor aktive Anwendung sichtbar. Wenn Sie jedoch die Optiontaste dabei gedrückt halten, bleibt jeweils nur die neue Anwendung sichtbar. So klicken Sie sich bequem in den Finder, ohne daß andere Applikationen mit ihren offenen Fenstern den Blick auf den Schreibtisch versperren.

„ÜBER DIESEN MACINTOSH..." Drücken Sie doch einmal im „Apfel"-Menü auf den Menüpunkt „Über diesen Macintosh..." und halten dabei die Optiontaste gedrückt: Der Befehl ändert sich in „Über den Finder...", und Sie werden ein Bild aus längst vergangenen Zeiten der Mac-Geschichte sehen, das über diesen Trick auch in System 7 Einzug gehalten hat.

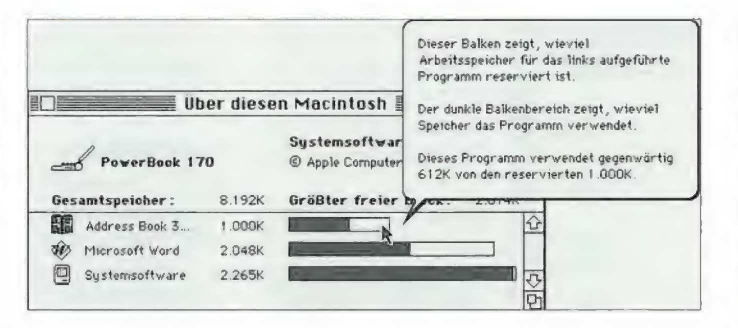
SCHREIBTISCH AUFRÄUMEN Im Menü „Spezial" gibt es den Menüpunkt „Schreibtisch aufräumen". Wenn Sie die Optiontaste gedrückt halten, während Sie ihn



BACKUP Mit dem „Finden"-Befehl von System 7 können Sie ein Backup oder einen Datenabgleich aller ab einem bestimmten Datum geänderten Dateien erstellen.



DETAILS In Verbindung mit der „Aktiven Hilfe" von System Sieben zeigt der Finderbefehl aus dem Apfelmenü nicht nur den reservierten Speicher der aktiven Programme, sondern auch den aktuell benutzten an.



anklicken, ordnet der Mac die Icons entsprechend der letzten, zuvor im Menü „Inhalt" gewählten Variante für eine Listendarstellung. In der Listendarstellung eines Fensters wird übrigens immer entsprechend der gerade unterstrichenen Eigenschaft geordnet. Möchten Sie umsortieren, zum Beispiel nach Größe statt nach Name, genügt es, einmal auf das Wort Größe zu klicken.

EXAKTE SPEICHERANZEIGE Wer wissen will, wieviel Speicher die geöffneten Programme verwenden, wählt im „Apfel"-Menü den Menüpunkt „Über diesen Macintosh...". Doch der zeigt leider nur ungefähre, schwarze Balken und gibt den reservierten Speicher an. Haben Sie aber zuvor „Aktive Hilfe" aus dem „Hilfe"-Menü am rechten Rand der Menüleiste gewählt, dann zeigt Ihnen die Hilfsblase den exakten Speicherwert an, den die geöffneten Programme gerade verwenden, wenn Sie mit dem Cursor auf den schwarzen Balken fahren.

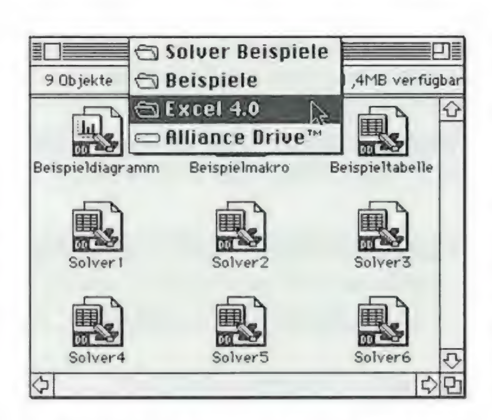
OPTIONTASTE IM FINDER Doppelklicken Sie bei gedrückter Optiontaste in einem offenen Fenster auf einen Ordner, eine Datei oder ein Programm, dann schließt sich dieses Fenster automatisch. So verstopfen nicht Unmengen von Fenstern den Schreibtisch, wenn Sie sich durch längere Hierarchieketten von Unterordnern durchklicken müssen. Soweit so gut. Was machen Sie aber, wenn Sie in irgendeinem Unterordner gelandet sind und wieder teilweise in der Hierarchie zurück wollen? Dann sollten Sie bei gedrückter Commandtaste auf den Titel des Fensters klicken. Es öffnet sich ein Menü, aus dem Sie den gewünschten Ordner direkt anwählen können.

WELTKARTE IN FARBE Sind Sie auch überzeugt, daß eine schwarzweiße Landkarte im Kontrollfeld „Weltkarte" eines Farb-Macs unwürdig ist? Dann nehmen Sie doch die farbige Karte aus dem „Album", kopieren diese in die Zwischenablage und setzen sie wieder in die Weltkarte ein.

OBJEKTNAMEN EDITIEREN Wenn Sie ein Objekt – Datei, Programm oder Ordner – unterhalb des Icons in der Textzeile anklicken, dann erscheint nach wenigen Augenblicken ein dünner Rahmen um den Text, und Sie können jetzt einen neuen Namen schreiben, der den alten, markierten automatisch ersetzt. Wollen Sie ihn aber nicht ersetzen, sondern etwa am Ende der Zeile nur eine Ziffer anhängen, drücken Sie einfach den Abwärtspfeil auf der Tastatur. So wandert der Cursor sofort ans Ende des Namens. Falls Sie ihn am Anfang benötigen, nehmen Sie den Aufwärtspfeil.

ALIAS DES APPLE-MENÜS Wenn Sie einen Alias des Ordners „Apple-Menü" (im Systemordner) auf den Schreibtisch kopieren, dann können Sie Programm-Aliasse, die unter dem „Apfel" geöffnet werden sollen, einfach daraufziehen.

BILDDATENBANK ÜBER ALIASSE Wie Sie sicher wissen, können Sie jedem Icon eines Objekts ein neues Bildchen der Größe 32 mal 32 Pixel zuordnen, indem Sie dieses in die Zwischenablage kopieren, mit Command-I das Info-Fenster des Objekts aufrufen, dort das Icon mit der Maus markieren und das neue Bild einsetzen. Dieser Trick funktioniert aber auch mit größeren Bildern, die in die Zwischenablage kopiert wurden. Beim Einsetzen in das Icon werden sie automatisch auf die notwendige Größe skaliert. Auf diese Weise können Sie leicht eine Bilddatenbank mit Aliassen erzeugen, in deren Icon das Originalbild eingesetzt wird. Kopieren Sie alle Aliasse in einen Ordner. Klicken Sie dann einen Alias an, wird Sie das



RÜCKWEG Sind Sie im Ordnergestrüpp zutief geraten, weist Command-Mausklick auf den Titel den Weg zurück.

System auffordern, den entsprechenden Datenträger einzulegen. So wissen Sie sofort, wo sich das Original befindet, und sparen eine Menge Speicherplatz.

TASTATURKÜRZEL Manche Anwender bekommen Sehnenscheidenentzündungen, wenn sie sehr lange mit der Maus hantieren, und sollten, wenn möglich, die Tastatur bevorzugen. Ein Online-Verzeichnis wichtiger Tastaturbefehle findet sich im Finder im Menü „Hilfe" unter dem Menüpunkt „Kurzbefehle". Befindet man sich in einem Programm, führt dieser Menüpunkt die programmspezifische Hilfe auf.

ALIAS VOM FILESERVER Wenn Sie einen Alias Ihres Fileservers auf der Festplatte anlegen, dann können Sie sich die lästige Login-Prozedur mit dem Herumklicken in verschiedenen Fenstern ersparen. Sie müssen jetzt nur mehr den Alias anklicken, um sich einzuloggen. Werfen Sie nach erledigter Arbeit das Festplattenicon wieder in den Papierkorb. Appleshare verlangsamt nämlich die Arbeit auf Ihrem Rechner.

AUSWAHL SCHLIESSEN Wenn Sie unter dem „Apfel"-Menü in der „Auswahl" einen Drucker oder einen Server angewählt haben, vergessen Sie nicht, das Auswahlfenster wieder zu schließen. Bleibt es geöffnet, sucht der Mac permanent nach neuen Druckern oder Servern im Netz, was zu Lasten der Arbeitsgeschwindigkeit geht.

NETZKOMFORT MIT ALIAS Wer auf den Ordner eines Netzkollegen zugreifen will, muß vorher allerhand tun, nämlich „Auswahl" im „Apfel"-Menü aufrufen, auf „Appleshare" klicken, gegebenenfalls eine Zone wählen, dann einen Server und schließlich den Anmeldedialog ausfüllen. Das alles können Sie sich mit einem Alias ersparen. Wählen Sie sich wie oben geschildert ein, der Server wird nun als Netzplatte auf Ihrem Schreibtisch erscheinen. Aktivieren Sie den Server (einmal anklicken), und wählen Sie dann „Alias erzeugen", worauf eine Kopie mit dem Zusatz „Alias" erscheint. Diese plazieren Sie auf Ihrem Schreibtisch oder in einem Ordner. Beim nächsten Start müssen Sie diesen Ordner nur noch öffnen. Damit wird die Netzverbindung automatisch hergestellt.

KEINE GRÖSSE BERECHNEN Im Fenster des Kontrollfelds „Darstellungen" findet sich unter anderem die Checkbox „Ordnergröße berechnen". Wenn sie aktiviert ist, wird die Größe des Ordners und aller darin enthaltenen Ordner berechnet, wozu die Größe aller Dateien festzustellen und zu addieren ist. Das aber kann schon auf der

Pandasoft auf der **Bürodata** *´93 in Berlin !*

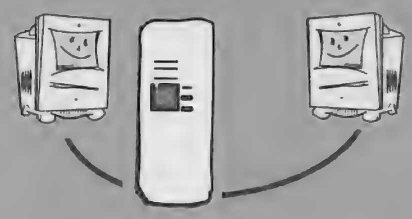
(22.9-25.9.93) Halle 22a Stand 24

Vieles zum Thema Macintosh:

- Netzwerkintegration: **Macintosh in heterogenenen Netzwerkumgebungen dh. Anbindung an vorhandene Strukturen sowie grafisches Frontend für vorhandene Anlagen.**
- Chinesische Textverarbeitung: **Der Mac als multilinguales Werkzeug.**
- Verlagslösung: **Systemlösungen für Verlage mit einfacher Benutzerführung.**
- Bürokommunikation: **Die Geschäftsführung im Griff mit einfacher Bedienung, Buchhaltung und Korrespondenz.**

–Für Berlin und Umgebung–

Geben Sie Ihrer UNIX-Anlage ein freundliches Gesicht



- Einfaches und benutzerfreundliches grafisches Frontend zu vorhandenen Systemen
- Macintosh Einbindung in heterogene Netzwerkstrukturen
- Verbindung zu (fast) jeder Umgebung

Nutzen Sie *den* Mac als universelle Schnittstelle in einer heterogenen Umgebung



Uhlandstr.195 • 10623 Berlin Tel. 030/31 59 13-35 • Fax -55



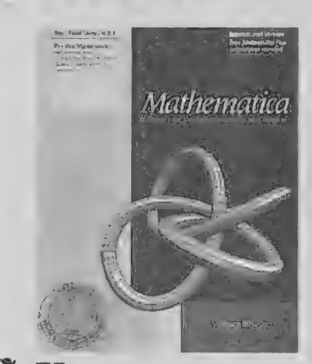


Uhlandstraße 195 • 10623 Berlin • Tel. (0 30) 31 59 13-0
Fax 31 59 13-55

Mathematica – und mehr...

...**Mathematica,** die Standardanwendung für Mathematik, erhalten Sie überall. Guten Service nicht. Als Distributor für *Mathematica* bieten wir Ihnen:

- Lizenzen für Universitäten zu stark reduzierten Preisen
- Lizenzen für Netzwerke, auch heterogene
- Schulungen
- Softwareentwicklung auf *Mathematica*-Basis
- Versionen für Macintosh, Windows, NeXT u.a.
- Bücher rund um *Mathematica,* Support, Newsletters mit allen wichtigen Neuerungen, ...



Interessiert? Dann rufen Sie an:

pandasoft
AppleCenter
Dr.-Ing. Eden GmbH

Uhlandstr. 195 • 10623 Berlin • Tel. (030) 31 59 13-18 • Fax 31 59 13-55

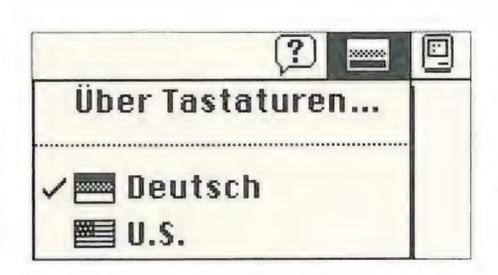
lokalen Festplatte eine Weile dauern, führt jedoch im Netzbetrieb immer zu starken Bremsspuren, weil dazu nun Daten über das Kabel zu schaufeln sind. Daher sollten Sie diese Checkbox nicht ankreuzen.

VERBINDUNGEN ABSCHALTEN Im Kontrollfeld „Gemeinschaftsfunktionen" finden Sie auch den Punkt „Programmverbindung". Ist diese Funktion aktiviert, können andere Netzteilnehmer Ihre Programme mittels Apple Events fernsteuern, wozu sie das jeweilige Programm auf Ihrem Rechner erst einmal starten müssen. Damit wird urplötzlich Ihr Speicher knapp und Ihr System ausgebremst. Sollten Sie nicht spezielle Gründe für diesen Service haben, schalten Sie die Programmverbindungen daher immer aus.

FILE SHARING ABSCHALTEN In Peer-To-Peer-Netzen, also auch Apples Localtalk, gilt eine eherne Regel: Jeder Rechner ist zugleich ein Server und muß deshalb einen Teil seiner Systemleistung dem Netz zur Verfügung stellen. Wollen Sie ungebremst arbeiten, müssen Sie „File Sharing" ausschalten. Das können Sie aus jeder Applikation heraus erledigen. Wählen Sie das Kontrollfeld „Gemeinschaftsfunktionen". Ist „File Sharing" eingeschaltet, steht der zugehörige Button auf „Stop", muß er angeklickt werden. Zeigt der Button den Text „Start", ist „File Sharing" schon ausgeschaltet. Natürlich sollten Sie nach dem Verlassen Ihrer zeitkritischen Anwendung mit einem Klick auf „Start" Ihre Ordner wieder der Allgemeinheit zur Verfügung stellen. Sind die Programmverbindungen aktiv, müssen Sie diese auch stoppen.

GEMEINSCHAFTSFUNKTIONEN Wie der Tip „File Sharing notfalls ausschalten" zeigt, werden die Gemeinschaftsfunktionen relativ oft benötigt. Deshalb sollten Sie davon einen Alias anlegen und diesen in den Ordner „Apple-Menü" schieben. Damit ist die Funktion direkt unter dem Apfel erreichbar. Alternativ können Sie den Alias natürlich auch direkt auf den Schreibtisch legen.

NUR ZEHN TEILNEHMER Viele Anwender wollen die Ausgabe für Appleshare sparen (rund 2000 Mark) und ernennen deshalb einfach einen Mac im Netz zum „Server". Auf diesem werden alle Dateien abgelegt, die die anderen Netzteilnehmer gemeinsam nutzen. Die Sache hat zwei Haken: Wie der Tip „File Sharing notfalls ausschalten" zeigt, sind alle anderen Teilnehmer trotzdem Server und müssen deshalb einen Teil ihrer Rechenleistung an das Netz abtreten. Der zweite Haken: Maximal zehn Teilnehmer können auf die Dateien, Ordner oder Platten eines Servers zugreifen. Unser Tip: Geizen Sie nicht, sondern kaufen Sie Appleshare, um den Pseudo-Server in einen echten dedizierten Server umzuwandeln. Dessen Installation und auch die Netzadministration sind kinderleicht. Vergleichen Sie hierzu unsere MACWELT-Serie zum Arbeiten im Netz .



NEUES FINDERMENÜ Einfach mi Res-Edit den entsprechenden Radiobutton anklicken.

MONITOR GESPART Lesern, denen trotz der Warnung im Tip „Bei 10 ist Ende im Peer-To-Peer-Netz" ein dedizierter Server noch zu teuer ist, machen wir ein Sonderangebot. Sie brauchen sowieso etwas Netzverwaltungs-Software, also achten Sie dabei auf dieses Feature: Einige Programme, wie der Softscreen in Timbuktu, erlauben es, andere Macs über das Netz zu bedienen. So brauchen diese Macs keinen eigenen Schirm, somit auch keine Grafikkarte und auch keine Tastatur. Für einen Server ist das durchaus sinnvoll, steht er doch meistens in einem abgeschlossenen Raum und wird von seinem Administrator fernbedient.

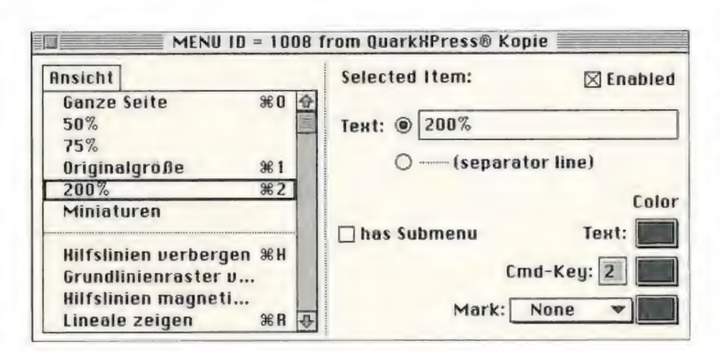
DIE UMLAUTE SIND WEG Anstatt eines „ö" erscheint plötzlich ein Semikolon und ein „ß" wird zum Bindestrich. Was ist passiert? Nun, Sie haben die Tastenkombination Option-Command-Leertaste gedrückt und damit auf amerikanische Tastaturbelegung umgeschaltet. Drücken Sie die Tastenkombination erneut, sind Sie wieder „deutsch". Haben Sie zusätzliche Tastaturbelegungen installiert, schaltet die Tastenkombination in alphabetischer Folge weiter durch.

NEUES FINDERMENÜ Wie der Tip „Die Umlaute sind weg" zeigt, können Sie zwischen den einzelnen Tastaturbelegungen (standardmäßig „Deutsch" und „U.S.") einfach umschalten. Doch leider gibt es dafür keine Bestätigung, Sie arbeiten im „Blindflug". Falls Sie das stört, können Sie mit Res-Edit die Ressource „itlc" des Systems ändern. Hier müssen Sie lediglich unter „Always show keybd.Icon" den Radiobutton „1" aktivieren. Nach dem nächsten Start erscheint ein neues Menü zwischen dem Hilfe- und dem Programmumschalt-Icon.

DIE VAX IST WEG Wenn nach der Installation von System 7.x die Verbindung zu einem VAX-Host nicht mehr gelingt, ist folgendes passiert: Bei der Installation wird die Datei „hosts.cl1" in „DAL preferences" umbenannt und in den Ordner „Preferences" verschoben. Einige Programme suchen nun vergeblich „hosts.cl1" und steigen deshalb aus. Die Lösung: Legen Sie eine Kopie von „DAL preferences" an, ändern Sie den Namen der Kopie in „hosts.cl1", und verschieben Sie sie auf Systemordnerebene.

DISKETTE AUSWERFEN Es gibt doch Windows-Anwender, die behaupten, die Mac-Oberfläche sei unlogisch, denn wer eine Diskette in den Papierkorb schiebe, der erwarte, daß die Scheibe gelöscht und nicht ausgeworfen wird. Die Leute haben ja recht. Nur: Offiziell wird eine Diskette mit „Diskette auswerfen" aus dem Spezialmenü ausgeworfen. Sie können dies auch mit Command-E erreichen. In beiden Fällen bleibt das Diskettensymbol grau schraffiert auf dem Schreibtisch zurück, um Kopiervorgänge von Diskette auf Diskette zu ermöglichen. Doch auch hier gibt es eine Lösung: Markieren Sie das Diskettensymbol und verwenden Sie den Befehl „Zurücklegen" oder Command-Y aus dem Ablagemenü

EINMALIGE NAMEN Trotz der Warnung „Ersetzen?" kann es vorkommen, daß eine Datei überschrieben wird, die man eigentlich behalten wollte. Abhilfe schaffen einmalige Namen, die man nicht so leicht aus Versehen tippt, zum Beispiel „ëinmälig". Der Trick dabei: Mit Optiontaste-U wird auf Umlaute geschaltet. Der nächstfolgende Buchstabe erhält dann die Umlautpunkte (¨). Dito können Sie mit Optiontaste-N die



ZUWEISEN Aus der angewählten Befehlsgruppe wählen Sie den Befehl, dem sie ein noch nicht vergebenes Tastaturkürzel zuweisen möchten. Ihn tragen Sie bei „Cmd-Key" einfach ein.

Tilde einleiten. Übrigens läßt sich mit einer Reihe von Umlautpunkten über Leerstellen eine ganz neue Trennlinie erzeugen (¨¨¨¨¨¨¨¨¨¨¨¨¨¨¨¨¨¨¨¨). Auch ~~~~~~~~~ (Tilde über Leerzeichen) macht sich gut.

BEQUEME TASTATURKÜRZEL Wem die vordefinierten Tastaturkürzel in Quark Xpress oder einem anderen Programm nicht genügen, der legt Sie einfach selber an. Etwa Hilfslinien zeigen/verbergen (etwa mit Command-H), Objekte nach vorne oder hinten stellen (Command-+ oder Command-<) und so weiter. Öffnen Sie hierfür eine Programmkopie mit Res-Edit, und suchen Sie (nach Icons geordnet) nach Menüs, dann doppelklicken. Im neuen Fenster ziemlich weit nach unten scrollen und die einzelnen Menü-Punkte suchen. Wieder doppelklicken und zum einzelnen Menüpunkt unter „Command Key" eine entsprechende Zahl oder Buchstaben eintragen. Die Kombination darf aber in diesem Programm noch nicht vergeben sein! Res-Edit verlassen, Änderungen sichern, voilà!

MULTITASKING Unter System 7.x können entgegen einer weitverbreiteten Auffassung sehr wohl mehrere Programme quasi parallel laufen, doch manche erlauben nicht, andere Programme zu starten, solange sie selbst laufen. Ein Beispiel dafür wäre das Formatieren von Disketten. Die Programmschaltung funktioniert aber immer noch. Die Konsequenz daraus: Starten Sie erst das Programm, mit dem Sie später arbeiten wollen, danach erst den „Hintergrundtask" (zum Beispiel „Diskette formatieren"), und schalten Sie dann in das Programm um.

OHNE NETZ PLATZSPAREN Mit der Standard-Installation werden auch Dateien in den Systemordner kopiert, die nur für den Netzbetrieb nötig sind. Ist Ihr Mac nicht vernetzt, können Sie diese Dateien löschen und damit Platz auf der Festplatte sparen. Dazu gehören im Ordner „Kontrollfelder": „Benutzer & Gruppen", „File Sharing Monitor", „Gemeinschaftsfunktionen" und „Netzwerk"; im Ordner „Systemerweiterungen": „Appleshare", „File Sharing Erweiterung" sowie „Netzwerkerweiterung"; und in „Preferences" die „Benutzer- & Gruppen-Datei".



AUFGELISTET Nach einem Doppelklick führt Ihnen Res-Edit die einzelnen Befehlsgruppen aus der Xpress-Menüleiste auf. Hier tragen Sie das gewünschte Kürzel ein.

KONTROLLFELDER UNTERM APFEL Bekanntlich lassen sich Programme in den Ordner „Apple-Menü" (befindet sich im Systemordner) schieben und sind damit aus jeder Applikation heraus unter dem Apfel-Menü erreichbar. Diese Methode versagt jedoch bei allen Programmen, die in einen bestimmten Systemordner, zum Beispiel in den Kontrollfeldordner gehören. Die Lösung: Legen Sie von diesen Programmen einen Alias an. Aktivieren Sie hierfür das Programm (einmal anklicken), und wählen Sie dann „Alias erzeugen" aus dem Ablage-Menü. Es erscheint eine Kopie mit dem Originalnamen der Datei und dem Zusatz „Alias" in kursiver Schrift. Diese schieben Sie in den Ordner „Apple-Menü". Ein Alias ist übrigens nichts weiter als eine kleine Datei (unter als 1 Kilobyte), die dem Finder sagt, wo das Original zu suchen ist.

WAS MACHT A/ROSE? A/ROSE in den „Systemerweiterungen" steht für „Apple Realtime Operating System Environment". Diese Software benötigen einige Karten, die parallel zum Hauptprozessor arbeiten können, sowie gewisse Netzwerkfunktionen. Normalerweise können Sie die Datei löschen und so 67 K auf der Platte sparen.

ADSP IN SYSTEM 7.X LÖSCHEN Die Systemdatei „ADSP" (Appletalk Data Stream Protocol) wird nur im Netzbetrieb unter System 6.x benötigt. Im System 7.x kann die Datei sogar stören, weil sie schon Teil des Betriebssystems ist, also löschen Sie sie besser. Das spart auch Speicherplatz.

Modemtips

AUTO ANSWER MODE Nicht jede Kommunikationssoftware hat die Funktion „Auto Answer (Wait for call)" im Menü fest installiert. Bei Hayes-kompatiblen Modems müssen Sie das Register 0 mit dem Befehl „ATS0=1" setzen, um den Auto Answer Mode zu aktivieren. Der Wert 0 deaktiviert den Auto Answer Mode.

WELCHES PROTOKOLL? Wenn möglich, benutzen Sie das Protokoll Z-Modem. Es erlaubt, die Übertragung von Dateien zu unterbrechen, und anschließend wieder an der Stelle der Unterbrechung fortzufahren. Das Protokoll Z-Modem ist unbedingt dem Protokoll X-Modem, 1977 für die Übertragung bei 1200 bps entwickelt, und Y-Modem vorzuziehen.

IMPORTMODEMS AN TAE-DOSE Wer auf die Idee kommt, ein Modem ohne Postzulassung an eine TAE-Steckdose anzuschließen, wird mit telekomscher Logik konfrontiert. Und diese Logik ist nicht jedermanns Sache. Hier einige Möglichkeiten, den Anschluß an die nette TAE-Steckdose zu finden:

Billig-und-schnell: Kappen Sie am mitgelieferten Anschlußkabel einen der Western-Anschlußstecker ab, und entfernen Sie die Isolierung der beiden mittleren Adern. (Achtung! Die Kabel sind ultraempfindlich und -dünn.) Nun den Deckel der TAE-Steckdose abschrauben und an Position 1 & 2 die isolierten Kabelenden des Western-Kabels parallel zu der Amtsleitung klemmen. Deckel wieder auf die TAE-Dose und Western-Stecker in das Modem – fertig!

Einfachanschluß: Wem die TAE-Dose heilig ist, der bestellt einfach im Fachhandel (Teletrend, Darmstadt, Telefon 0 61 51/99 66 99) ein Kabel mit TAE-Stecker, F-codiert, auf Western-Stecker, internationale Norm. Der Preis liegt bei rund 15 Mark aufwärts, je nach Länge. Nachteilig ist beim Einfachanschluß, daß meist das Telefon, welches auf der F-Codierung bereits angeschlossen ist, entfernt werden muß und damit die telefonische Erreichbarkeit in Frage gestellt ist.

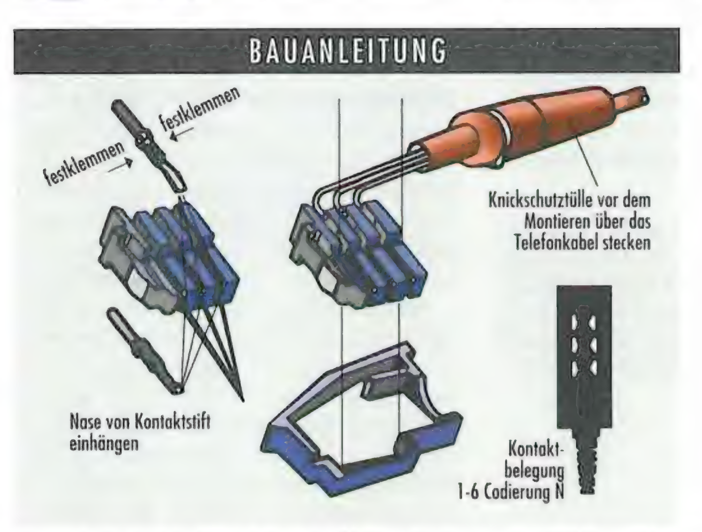
Komfortanschluß: Sie kaufen einen TAE-Stecker mit N-Codierung (N wie Nebenstellengerät), bereiten Ihr Original-Modemkabel entsprechend der Beschreibung des Schnellanschlusses vor und schließen dieses dann an die Kontaktbelegung 1 & 2 am TAE-N-Stecker an.

Montageanleitung TAE-Stecker: Weiter müssen Sie eine Brücke von Kontakt 1 zu 6 und eine zweite von 2 zu 5 mit zwei kurzen Kupferkabeln in den Stecker bauen. Wenn Sie die Brücken nicht einbauen, schaltet die

TAE-Steckdose den Zweiten N- und einzigen F-Steckplatz aus (gilt für TAE-3-Fachsteckdose NFN). Beim Komfortanschluß haben Sie den Vorteil, daß Sie nicht jedesmal an die TAE-Steckdose stürzen müssen, wenn Sie das Modem und Telefon abwechselnd benutzen. Verfügen beide Kommunikationspartner über diese Anschlußart, können Sie in einer Sendepause der Modems Sprachkontakt über die Telefone aufnehmen, ohne die Verbindung neu aufzubauen. Sie heben einfach beide die Hörer der Telefone ab, oder gehen in den „Talkmodus" bei modernen Telefonen.

KEIN FAXEMPFANG In Abhängigkeit von den installierten Inits und Kontrollfeldern kann es sein, daß zum Empfang eines Faxes das Powerbook zwar aus dem Ruhezustand erwacht, leider aber die Festplatte nicht startet. Ergo kann das Fax nicht empfangen werden. Prüfen Sie daher, welches Init oder Kontrollfeld die Probleme verursacht, und deaktivieren Sie es zumFaxempfang.

BAUANLEITUNG



MODEMANSCHLUSS Zum Anschluß von Modems an eine TAE-Dose gibt es verschiedenene Möglichkeiten. Hier können Sie die unterschiedlichen Belegungen entnehmen.

KEINE PAUSE (NO BREAK) Apples Faxdatamodem kann kein Pausensignal (break) senden. Wer mit einem Host-Rechner kommunizieren will, der die Pause verlangt, sollte sich nach einem anderen Modem umsehen.

SETTING „ANSWER ON ... RING" Geben Sie bei „Answer on ... Ring" in Ihrer Faxsoftware maximal 4 ein. So nimmt Ihr Modem nach dem vierten Läuten die Verbindung auf. Bei höheren Werten kann es sein, daß das anrufende Faxgerät Langeweile bekommt und Sie „abwirft". Zudem halten größere Werte nur unnötig lange Ihre Leitung besetzt.

AKKUENERGIE SPAREN Wenn Sie das Kommunikationsprogramm nicht mehr benutzen, schließen Sie es. Deaktivieren Sie die Faxsoftware und ziehen Sie den Treiber aus dem Ordner „Systemerweiterungen". Starten Sie Ihr Powerbook neu.

ZWEITMODEM Wenn Sie ein internes Modem in Ihrem Powerbook haben, ist der Betrieb eines zweiten Modems am externen Port nur unter gewissen Umständen möglich: Wenn Sie das interne Modem mit der gleichen Software betreiben wie Ihr externes Modem und Sie zwischen internem und externem Modemport schalten können (siehe Kontrollfeld „Portable"), dürften Sie Glück haben.

DAS ENDE IHRES LCDS Lassen Sie Ihr Powerbook nie für längere Zeit unbeaufsichtigt am Telefonnetz angeschlossen, wenn es sich im manuell aktivierten Ruhezustand befindet. Sie können so zwar unter Umständen ein Fax in Ihrer Abwesenheit empfangen. Es könnte aber auch gut sein, daß Sie dann ein neues LCD kaufen müssen, weil dieses nach dem Empfang eines Faxes nicht mehr abgeschaltet wird, was wiederum das Einbrennen aktiver Pixel im LCD zur Folge hat. Dies liegt an der nicht zuverlässig funktionierenden Aktivierung des automatischen Ruhezustands bei installierter Faxsoftware. Häufig sind es Inits und Kontrollfelder, die mit der Faxsoftware nicht richtig zusammenarbeiten. Wenn Sie aber keine Alternative haben, ein Fax zu empfangen, so schalten Sie wenigstens die Hintergrundbeleuchtung des Displays aus.

POWERBOOK 100 Das Powerbook 100 besitzt keinen als solchen bezeichneten Modemport an seiner Rückseite. Aber auch hier ist natürlich der Anschluß eines externen Modems möglich. Schließen Sie Ihr Modem an den seriellen Druckeranschluß an, und schalten Sie Appeltalk ab.

EFFIZIENTER FAXEN Um Zeit, Geld und Papier zu sparen, verschicken Sie Ihre Faxe normalerweise im Low-Resolution-Modus (nicht bei Apple-Faxsender, hier ist die Qualität zu schlecht) und definieren Sie, falls nötig, ein kürzeres Papierformat. Aber bitte nicht zu kurz, sonst akzeptiert ein Standard-Tischfax diese nicht mehr. Streichen Sie ersatzlos die Deckseite (Coverpage). Legen Sie sich statt dessen eine kurze, markante Kopfzeile zu, und speichern Sie diese als Formular ab.

SCHRIFTERKENNUNG (OCR) Eigentlich eine ganz nette Funktion, für Faxübertragungen aber rechtlich problematisch, da Sie den Inhalt ja verändern können, und technisch noch nicht voll ausgereift. Übertragen Sie Daten, die noch weiterbearbeitet werden müssen, besser mit Kommunikationsprogrammen als Datei.

ÜBERFLÜSSIG Die „Communications Toolbox" (CBT) ist seit System 7.0 Teil des Betriebssystems, bisher war sie eine Systemerweiterung. Leider wissen das einige Terminalprogramme (noch) nicht und schlagen beim Installieren zu. Mac Terminal 3.0 von Apple ist allerdings so clever, vorher den Anwender zu warnen, und meldet (in etwas unklarem Deutsch), daß die schon vorhandene Datei neuer ist, als die zu installierende. Deshalb sollten Sie unter System 7.x bei allen Terminalprogrammen, BTX inklusive, den Punkt „System aktualisieren" auf den Programmdisketten meiden.

KEIN COMMUNICATIONS FOLDER Der „Communications Folder" im Systemordner ist ein Relikt aus System-6-Zeiten. Sollte er sich noch im Systemordner tummeln oder später dort von einem älteren Programm installiert worden sein, müssen Sie das ändern. Alle bisher im Ordner „Communications Folder" vorhandenen Dateien müssen in den Ordner „Systemerweiterungen" geschoben werden. Danach sollten Sie den Ordner „Communications Folder" löschen.

LAMPENMODUL ÜBERFLÜSSIG Laut Postvorschrift durfte man kein Modem direkt an den Mac anschließen, sondern nur über ein zwischengeschaltetes Gerät namens Lampenmodul, das den vorschriftsmäßigen RS-232-Pegel liefert. Das ist seit dem 1. Juni 1991 bei analogen Anschaltpunkten – der üblichen Modemanwendung – nicht mehr erforderlich, denn jedes Modem kommt auch mit den RS-422-Signalen des Mac klar. Eine Chance haben Händler mit Lampenmodul-Beständen noch: Bei digitalen Anschaltpunkten verlangt die Post immer noch den Kasten mit den drei Lampen. MW

HINWEIS

Die hier aufgeführten Tips beziehen sich, soweit nicht anders erwähnt, auf System 7 und die jeweils neuesten Programmversionen. Sie stammen von den MACWELT-Mitarbeitern Hannes Helfer, Andreas Kölsch, Franz Szabo und Peter Wollschlaeger.

Safer Disk

WIE SIE GÜNSTIG UND SINNVOLL DATEN SICHERN

Von Klaus Kastor

JEDER MAC-ANWENDER WEISS, DASS ER WICHTIGE DATEN EIGENTLICH SICHERN SOLLTE. DOCH VIELEN IST DIESES SOGENANNTE BACKUP LÄSTIG – BIS DER ULTIMATIVE DATENVERLUST WACHRÜTTELT. WELCHE MEDIEN EIGNEN SICH FÜR DIE DATENSICHERUNG? UND WIE LÄSST SICH SINNVOLL, SCHNELL UND KOSTENGÜNSTIG DAMIT ARBEITEN?

MW PRAXIS

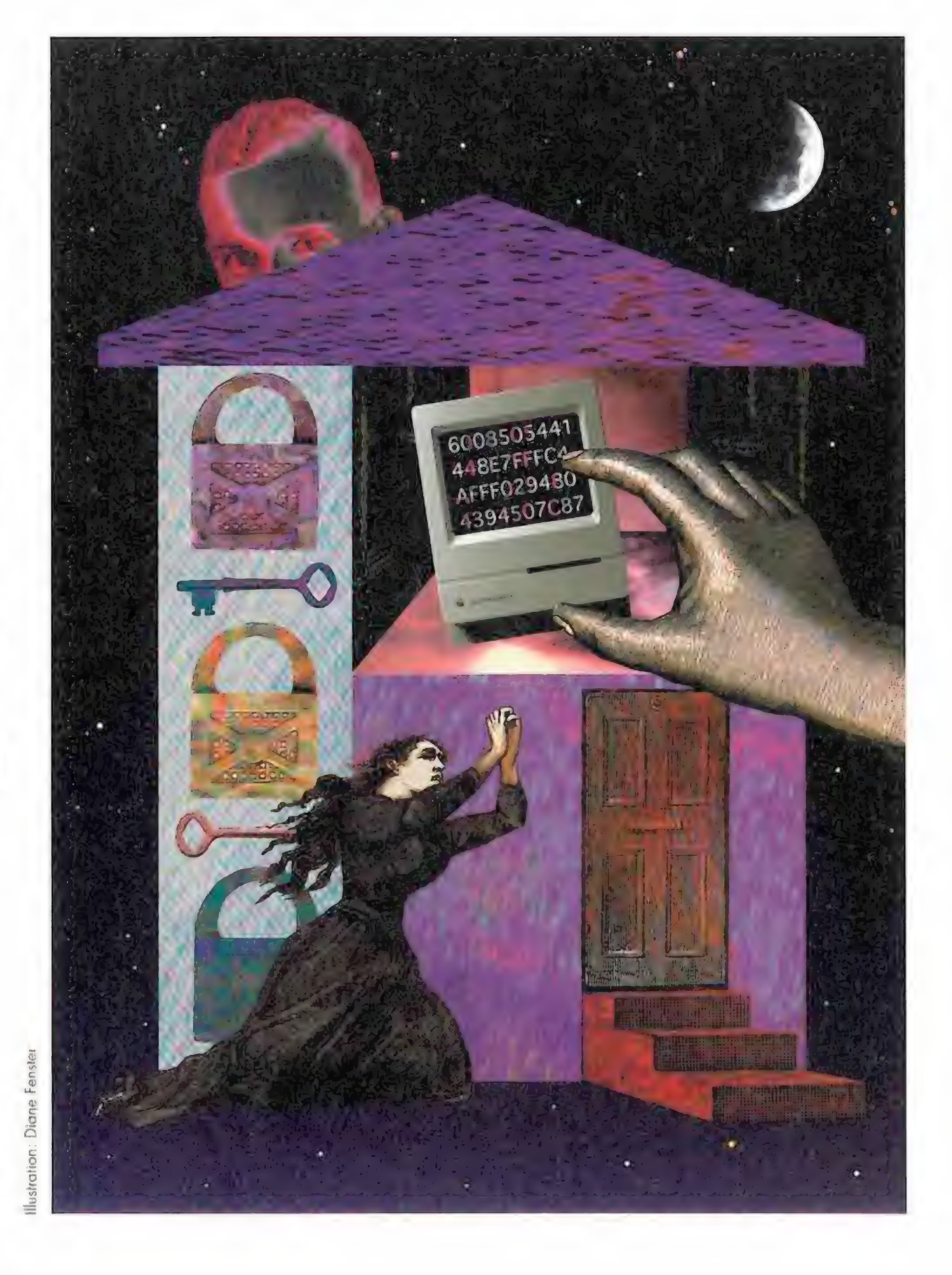


Illustration: Diane Fenster

VERGEBLICHES FLEHEN Wer nicht regelmäßig Sicherheitskopien zumindest seiner wichtigsten Daten anlegt, fleht im Falle von Hardwareschäden seinen Computer vergeblich an, die Daten wiederauszuspucken.

Haben Sie heute schon geback-upt? Upgebackt? Backup gemacht? Sicherheitskopie gezogen? Daten gesichert?

Unabhängig davon, welche Sprachregelung Sie bevorzugen; wenn Sie es nicht tun, leben Sie beziehungsweise Ihre Computerdaten gefährlich! Murphy's Law für die Computerei lautet nämlich: Die Festplatte geht nur dann kaputt, wenn man kein Backup seiner Daten besitzt.

Und da ein Computeranwender ohne seine Daten genauso hilflos ist wie ein Zahnarzt ohne seinen Bohrer, sollten regelmäßige Sicherheitskopien eine Selbstverständlichkeit wie das Zähneputzen sein. Zumal auch die Folgen wie beim Zähneputzen sind: Schmerzhaft wird es nur, wenn man es nicht tut und dann die (Daten-)Löcher flicken muß.

Um Ihnen das Backup-Geschäft so einfach wie möglich zu machen, geben wir Ihnen auf dieser und den folgenden Seiten einen Überblick über die Hardware und die Software, mit denen Sicherheitskopien erstellt werden, und über die Vorgehensweise für sinnvolle Backups. Außerdem beschreiben wir, welches Medium für welchen Einsatzzweck am besten geeignet ist und welche Kosten mit den unterschiedlichen Backup-Medien verbunden sind.

BACKUP-LÖSUNGEN AUS ANWENDERSICHT

Im April und Mai dieses Jahres fragten wir bei unseren Lesern nach, wie sie es mit der regelmäßigen Datensicherung halten, welche Backup-Programme sie einsetzen und wie zufrieden sie damit sind. Die Ergebnisse waren bemerkenswert: Backup-Programme setzen insgesamt gut 45 Prozent der knapp 550 Einsender ein, davon 9,4 Prozent ständig, 9,5 Prozent häufig und 26,5 Prozent gelegentlich. Niemals mit Backup-Programmen arbeiten hingegen 54,6 Prozent der Einsender!

Bei der Einsatzhäufigkeit liegen die Norton Utilities vorne. Von denjenigen Anwendern, die Backup-Programme verwenden, benutzen 19 Prozent das Backup-Modul dieses Utility-Pakets, 13 Prozent setzen auf das Programm Diskfit Pro und 12 Prozent auf Retrospect. Signifikante Ergebnisse mit jeweils vier Prozent erzielten darüber hinaus lediglich noch die Backup-Module von Mac Tools sowie der Symantec Utilities for Macintosh, kurz SUM; letztere werden mittlerweile nicht mehr als eigenständiges Produkt angeboten, sondern sind in den Norton Utilities aufgegangen.

Spitzenreiter bei der Zufriedenheitsskala ist Diskfit Pro, 45 Prozent der ständigen Anwender dieser Software sind mit ihr sehr zufrieden, und 54 Prozent von ihnen beurteilen sie als gut. An zweiter Stelle folgt hier Retrospect, dieses Programm finden 40 Prozent der ständigen Anwender sehr gut. Insgesamt freilich zeigt unsere Umfrage, daß viele Macianer offenbar gar nichts oder nur wenig von speziellen Backup-Programmen halten.

WAS IST EIN BACKUP? Als Sicherheitskopie oder neudeutsch Backup bezeichnet man eine Kopie seiner Daten, die auf Speichermedien gesichert sind. Falls durch einen Hardwarefehler oder ein anderes Malheur die Daten der Festplatte des Computers verloren gehen, können Sie von einem Backup die verlorenen Daten wieder auf eine Festplatte oder einen anderen Massenspeicher restaurieren.

Die einfachste Form der Sicherheitskopie besteht darin, sämtliche Daten der Festplatte(n) im Finder auf ein Speichermedium zu kopieren. Dies hat den großen Vorteil, daß Sie im Notfall nur dieses Speichermedium im Finder mounten und so Ihre Daten weiter nutzen können.

Es gibt aber auch einen Nachteil: Bei einer Finderkopie lassen sich nicht ohne weiteres mehrere Versionen einer Datei aufbewahren. Falls Sie mehrere Versionen sichern möchten, müssen Sie die entweder in unterschiedlichen Ordnern oder mit unterschiedlichen Dateinamen kopieren. Wenn Sie nicht ständig alle Daten, von denen die meisten ja gar nicht geändert wurden, mit jedem Backup erneut auf das Speichermedium sichern wollen und dann ständig mit der Frage genervt werden, ob die bereits vorhandene Datei überschrieben werden soll oder nicht, müssen Sie zudem jede neue und geänderte Datei manuell kopieren. Eine umständliche und zeitraubende Arbeit, die zudem die Wiederherstellung der Daten unnötig verkompliziert.

Aus diesem Dilemma heraus helfen Programme, die speziell für die Sicherung von Daten ausgelegt sind. Diese Backup-Programme gehen anders vor als oben beschrieben. Sie kopieren zwar auch jede Datei, schreiben sie aber geschlossen in eine Backup-Datei, in der auch gespeichert wird, welche Datei wann kopiert wurde. Oder aber sie speichern die Backup-Informationen in einer internen Datei und kopieren die Daten im Finder-Format auf das Sicherungsmedium.

Bei beiden Varianten weiß das Programm, welche Daten bereits in der Sicherheitskopie vorhanden sind, welche neuen und geänderten Dateien bei Aktualisierungs-Backups neu gespeichert und welche Dateien gelöscht werden müssen. Auf diese Weise ist gesichert, daß immer nur die aktuellste Dateiversion im Backup ist und daß nur die Dateien ins Backup kopiert werden, die geändert oder neu sind.

Manche Backup-Programme erlauben auch sogenannte inkrementelle Backups, bei denen nicht nur die aktuelle, sondern jede vorhergehende Version einer Datei gespeichert wird und somit wiederherstellbar ist. Bei solchen Programmen läßt sich auch eine im Original schon lange nicht mehr vorhandene oder veränderte Datei rekonstruieren.

Wie das in der Praxis funktioniert, veranschaulicht folgendes Beispiel: Sie machen regelmäßig ein inkrementelles Backup Ihrer Datenbank mit Rechnungen, aus der Sie zum Jahreswechsel die Vorjahresrechnungen löschen. Nach einem halben Jahr benötigen Sie plötzlich eine dieser Rechnungen erneut. Anhand Ihrer Backup-Datei ist es jetzt für Sie ein Kinderspiel, die Datenbank-Datei in dem Zustand zu rekonstruieren, den sie am 31. Dezember des Vorjahres hatte; denn das Programm speichert den exakten Zustand aller Dateien an jedem Backup-Datum und kann diese daher ebenso restaurieren.

WAS GEHÖRT INS BACKUP? Diese Frage klingt banal, hat es aber in sich. Denn je nachdem welche Daten Sie ins Backup packen, können Sie viel wertvollen Speicherplatz sparen oder aber verbrauchen.

Nicht jede auf der Festplatte vorhandene Datei muß unbedingt in einem Backup gesichert werden. Ins Backup gehören vielmehr Dateien, die sich ändern, neu hinzukommen oder gelöscht wurden. Programme dagegen haben in einem Backup nichts zu suchen. Sie stören zwar nicht, kosten aber unnötigen Speicherplatz auf dem Backup-Medium. Wenn eine Fest-

BACKUP-PROGRAMME AUF EINEN BLICK

Im folgenden sind alle wesentlichen Einzelheiten der vorgestellten Backup-Programme aufgeführt. Alle Programme sind im Apple-Fachhandel erhältlich. Bei den mit einem Stern gekennzeichneten Produkten wurden nur die Backup-Module bewertet.

PROGRAMM	HERSTELLER	BACKUP-FUNKTIONEN	BACKUP AUF ...	PREIS
Norton Utilities MW *	**Symantec**	Komprimierung, Überprüfen, Selektion nach Datum, Selektion nach Dateityp (System, Programm, Datei), automatische Backups	Disketten, Finder-mountbare Datenträger	250 Mark
Mac Tools MW *	**Central Point**	Komprimierung, Überprüfen, Paßwort-Schutz, Virus-Check, Selektion nach Dateityp (System, Programm, Datei, Datum, Typ, Creator, Name), automatische Backups, Finder-Kopien	Disketten, Finder-mountbare Datenträger	200 Mark
Wiz Tools MW *	**Highware**	manuelle Selektion von Dateien, automatisches Backup, Datenabgleich	Disketten, Finder-mountbare Datenträger	200 Mark
Diskfit Direct MW	**Dantz**	Ausschluß Programm- und Systemdateien, Finder-Kopien	Disketten, Finder-mountbare Datenträger	150 Mark
Diskfit Pro MW	**Dantz**	Selektion nach Dateityp, Überprüfen (Programm, System, Datei, Typ, Creator), Finder-Kopien, Netzwerk-Backups	Disketten, Finder-mountbare Datenträger	330 Mark

platte wirklich alle Daten versenkt hat, sollten Sie Programme auf der neuen Platte unbedingt von den Originaldisketten neu installieren, um potentiellen Problemen aus dem Weg zu gehen.

Es ist auch nicht sehr sinnvoll, den Systemordner im normalen Backup zu archivieren, da im Falle des Falles ohnehin ein neues System von den Originaldisketten installiert werden sollte und Systemdateien wie der Adobe Type Manager (ATM) oder Disk Doubler nur dann funktionieren, wenn sie korrekt installiert werden.

WIE FUNKTIONIERT EIN BACKUP? Der Bedienungsaufwand und die Optionen hängen natürlich vom verwendeten Programm ab, aber der grundsätzliche Ablauf ist immer der gleiche: Sie wählen die Festplatte oder den Ordner an, den Sie sichern wollen, und entscheiden sich dann für das Ziellaufwerk oder den Zielordner. Vor dem eigentlichen Backup-Vorgang können Sie meist noch unter Optionen wie Kompression und anschließender Überprüfung der Backup-Datei auf Fehler wählen. Anschließend ist je nach Größe der Originaldateien Zeit für einen Kaffee oder mehr, in der das eigentliche Backup erfolgt.

Besonders komfortabel sind Programme, die so konfigurierbar sind, daß sie Backups von vorbestimmten Daten automatisch zu bestimmten Zeiten durchführen. Voraussetzung ist natürlich, daß der Rechner läuft und sämtliche benötigten Datenspeicher verfügbar sind.

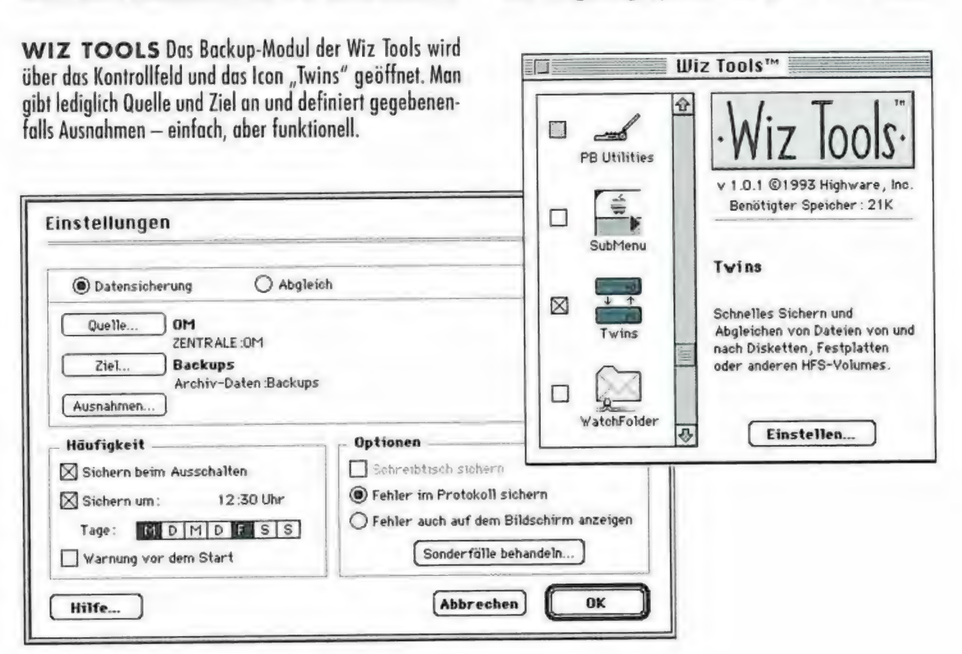
Datenträger für Backups

Welche Datenträger gibt es für Backups? Mit Radio Eriwan lautet die Antwort: „Im Prinzip alles, wenn es sinnvoll ist." Sinnvoll ist es dann, wenn die Relation zwischen den Kosten, der benötigten Speicherkapazität, dem Sicherheitsgrad der Daten und der Bedienungskomfort stimmen.

DISKETTEN Durchaus brauchbar für geringe Datenmengen und konkurrenzlos preiswert sind Disketten, da ein Laufwerk für Disketten mit einer Speicherkapazität von bis zu 1,44 Megabyte zur Standardausstattung aller Macs gehört. Wer zum Beispiel lediglich eine kleine Datenbank regelmäßig sichern möchte, kann auf andere Speichermedien getrost verzichten.

Je nach Backup-Programm und der verwendeten Datenbank paßt durch Datenkompression beim Backup auf eine Diskette weit mehr, als mancher vielleicht glaubt: Die Datendatei einer 4D-Anwendung beispielsweise kann durch Kompression auf unglaubliche zehn Prozent der Originalgröße schrumpfen! Die Kosten

WIZ TOOLS Das Backup-Modul der Wiz Tools wird über das Kontrollfeld und das Icon „Twins" geöffnet. Man gibt lediglich Quelle und Ziel an und definiert gegebenenfalls Ausnahmen – einfach, aber funktionell.



pro Megabyte betragen bei Disketten (1,44 MB) zwischen 1,50 und 4,50 Mark, je nach Marke und Qualität der Disketten. Für Backup-Hardware fallen keine Kosten an, da ein 1,44-MB-Laufwerk, wie gesagt, bei allen Macs seit dem SE zur Standardausrüstung gehört.

FESTPLATTEN Weniger sinnvoll fürs Backupen sind Festplatten, da sie vergleichsweise zu teuer sind. Natürlich ist es möglich und sicher, sein Backup auf einer Festplatte zu erledigen. Die Frage ist nur, was passiert, wenn die Backup-Datei die Festplattenkapazität überschreiten möchte, das aber nicht kann?

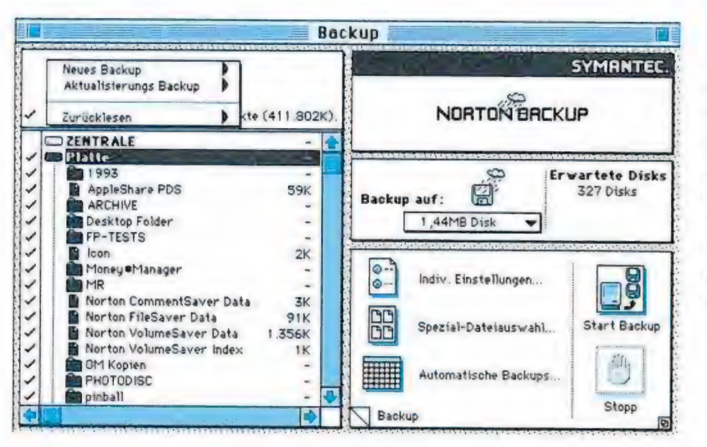
Die Kosten pro Megabyte betragen je nach Festplattengröße mindestens vier Mark, können allerdings auch bei weit über zehn Mark liegen. (Vergleichen Sie hierzu den Beitrag „Megabytes satt" in MACWELT 1/93, Seite 42.)

WECHSELPLATTEN Sinnvoller als normale Festplatten und deshalb wohl auch das populärste Backup-Medium für kleinere bis mittlere Datenmengen sind Wechselplatten. Wechselplattensysteme wie die 44 und 88 Megabyte fassenden Cartridges von Syquest oder Bernoulli-Laufwerke kombinieren den Komfort einer Festplatte mit nahezu unbegrenztem Speicherplatz: Ist eine Cartridge voll, macht man mit einer neuen, leeren Cartridge weiter.

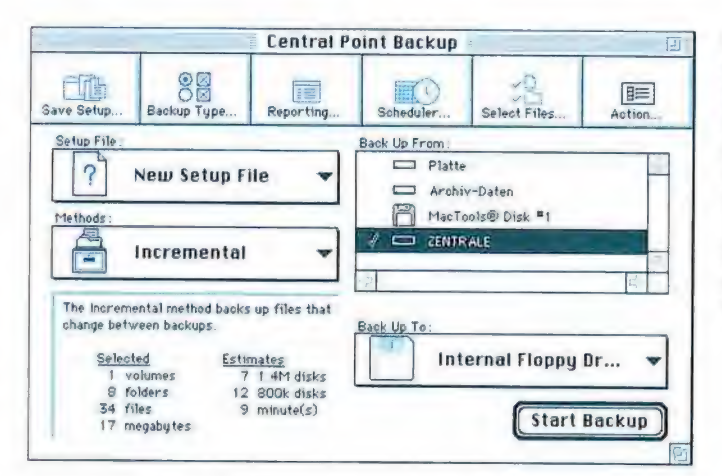
Mit Kapazitäten von 44 und 88 (Syquest) oder bis zu 150 Megabyte (Bernoulli) pro Cartridge sind sie geeignet für Backups mittlerer Größenordnungen, wie sie bei normalen Büro-Macs und in kleinen Netzwerken mit bis zu fünf Maschinen anfallen. Die Datensicherheit ist bei korrekter Handhabung gut, Cartridges sind aber anfällig gegen Magnetismus und mechanische Beschädigungen, da das Speichermedium in der Plastikkassette nur durch einen Metallschieber geschützt ist. Der größte Vorteil von Wechselplatten liegt in ihrer Doppelfunktion: Dasselbe Laufwerk läßt sich als zusätzliche (allerdings etwas langsamere) Festplatte wie als Backup-Medium nutzen.

Die Kosten pro Megabyte liegen bei 44-MB-Cartridges bei zirka 3,40 Mark, bei 88-MB-Cartridges bei rund 2,40 Mark. Die Laufwerke kosten zwischen 600 für interne 44-MB-Laufwerke bis zu 1500 Mark für ein externes 88-MB-Syquest-Laufwerk.

BANDLAUFWERKE Sie sind das klassische Backup-Medium. Es gibt sie in Größen von 60 bis zu vielen hundert Megabyte pro Band. Vorteilhaft sind die niedrigen Kosten pro Megabyte, die hohe Datensicherheit und der geringe Platzbedarf für die Datenbänder. Negativ ins Gewicht fallen die teilweise umständliche Bedienung sowie das Schneckentempo beim Backup und beim späteren Restaurieren der Daten.



NORTON UTILITIES Große Flexibilität, verbunden mit einer guten Benutzeroberfläche und hoher Zuverlässigkeit zeichnen das Backup-Modul der Norton Utilities aus. Unser Screenshot zeigt überdies klar, das Disketten als Backup-Medium nicht mehr sinnvoll sind, wenn 400 MB Daten anstehen.



MAC TOOLS Dies ist nur das Startfenster von Mac Tools' Backup-Modul. Ein ähnliches Selektionsfenster wie bei den Norton Utilities öffnet sich erst nach Doppelklick auf den Datenträger im rechten Fenster. Die Benutzeroberfläche ist trotz vieler Funktionen klar und verständlich, wenngleich in englisch.

Bandlaufwerke sind nur für Backups verwendbar, da sie sich nicht als Icon im Finder mounten lassen. Sie eignen sich für Backups großer Datenmengen, bei denen hohe Datensicherheit und geringe Kosten wichtiger sind als der schnelle Zugriff auf die Daten. Die Kosten pro Megabyte liegen im Pfennigbereich, die angebotenen Laufwerke kosten zwischen etwa 2000 Mark für 60-MB-Mechanismen und 5000 Mark für Laufwerke mit 500-MB-Tapes.

DAT-STREAMER DAT-Streamer sind die digitalen Nachfolger der Bandlaufwerke. Die Laufwerke sind mit Preisen zwischen 6000 und 10 000 Mark noch relativ teuer, fassen aber je nach Ausführung bis zu acht Gigabyte – das sind 8000 Megabyte oder die Speichermenge von 5 555 Disketten à 1,44 MB! Diese gigantischen Datenmengen werden auf DAT-Bändern von der Größe einer Zigarettenschachtel gespeichert. Die Speicherkosten pro Megabyte bewegen sich im Zehntelpfennigbereich. Ein zwei Gigabyte fassendes DAT-Band kostet etwa 65 Mark, das sind 0,03 Pfennig pro Megabyte!

Wie Bandlaufwerke sind DAT-Streamer meist nicht im Finder mountbar, sondern müssen durch die Backup-Software angesprochen werden. Sie sind jedoch schneller als Bandlaufwerke und glänzen mit extrem hoher Datensicherheit.

MAGNETOOPTISCHE LAUFWERKE Sehr gut geeignet für Backups sind magnetooptische Laufwerke, wenn Sie regelmäßig größere Datenmengen ab 100 Megabyte aufwärts komfortabel und mit hoher Datensicherheit abspeichern wollen. Die Laufwerke sind zwar deutlich langsamer als Festplatten oder Wechselplatten, lassen sich aber im Gegensatz zu Band- und DAT-Laufwerken im Finder mounten. Sie können sie also wie eine Festplatte oder eine riesige Diskette behandeln.

Je nach Laufwerkstyp fassen optische Cartridges zwischen 128 Megabyte (3,5 Zoll-Laufwerke) und 1,2 Gigabyte (5,25-Zoll-Mechanismen). Für den Durchschnittsanwender sind die großen Opticals weniger interessant, da die Kosten für die Hardware noch verhältnismäßig üppig ausfallen. Das wird sich aber wahrscheinlich ändern.

128-MB-Laufwerke kosten etwa zwischen 2000 und 4000 Mark, die Cartridges um die 150 Mark (zirka 1,15 Mark pro Megabyte); der Preis für die großen 5,25-Zoll-Laufwerke bewegt sich zwischen 5000 und über 10 000 Mark, für die dazu passenden Datenträger liegt er bei ungefähr 250 Mark (also etwa 40 Pfennig pro Megabyte).

Programme fürs Backup

Um Sicherheitskopien anfertigen zu können, muß man nicht gleich viele hundert Mark in ein spezielles Backup-Programm investieren, denn häufig ist man bereits im Besitz einer Backup-Möglichkeit, ohne es vielleicht zu wissen. Viele Hilfsprogramm-Sammlungen wie beispielsweise die Norton Utilities, die Wiz Tools oder die Mac Tools verfügen nämlich über Backup-Module, die durchschnittlichen Anforderungen durchaus genügen.

Haben Sie solche Utilities noch nicht, können Sie gleich mehrere Fliegen mit einer Klappe schlagen, wenn Sie demnächst einkaufen gehen: Für Beträge zwischen 100 und 300 Mark erhalten Sie nämlich neben dem Backup-Modul immer Hilfsprogramme, die bei Problemen mit der Festplatte einspringen – eine Kombination, die durchaus Sinn macht, weil Daten meist erst dann vom Backup restauriert werden müssen, wenn zuvor die Festplatte einen Schaden erlitten hat.

War es kein Hardware-, sondern ein Datenfehler durch Formatierungsprobleme, helfen solche Utilities, die Festplatte wieder auf Vordermann zu bringen oder die Daten davon zu retten. Selbstverständlich gibt es darüber hinaus noch eine große Anzahl reiner Backup-Programme auch für den schmalen Geldbeutel. Damit Sie einen Überblick darüber bekommen, welche Arten von Backup-Programmen es gibt und was sie zu leisten imstande sind, stellen wir Ihnen im folgenden fünf gängige und von uns getestete Produkte im einzelnen vor.

NORTON UTILITIES Die wohl bekannteste und am häufigsten eingesetzte Utility-Sammlung für Mac-Anwender (vergleiche hierzu den Kasten „Backup-Lösungen aus Anwendersicht" auf Seite 83) sind die Norton Utilities. Sie besteht aus dem „Norton Toolkit" zur Reparatur beschädigter Datenträger, „Speed Disk" zur Festplattenoptimierung, Hilfsprogrammen für Dateiverwaltung und Paßwortschutz sowie dem Backup-Modul „Norton Backup". Dieses bietet mehr Optionen und Flexibilität als manches spezielle Backup-Programm.

In dem übersichtlichen und logisch aufgebauten Bedienfenster können Sie ganze Festplatten, Ordner oder ausgewählte Dateien selektieren, die auf Disketten oder andere Speichermedien geschrieben werden. Daten lassen sich zwar nicht nach Backup-Datum restaurieren, aber auch im Original bereits gelöschte Dateien sind aus der Backup-Datei wiederherstellbar: Sie bleiben mit Namen verfügbar.

Im links sichtbaren Selektionsfenster können Sie die Dateien auswählen, mit den Buttons rechts sind zusätzliche Optionen wie spezielle Selektionen oder automatische Backup-Zeiten definierbar. Auf Wunsch werden die Backups beim Schreiben komprimiert und nach dem Schreiben überprüft. Mit „Spezial-Auswahl" sind Sie in der Lage, Programme, Dokumente oder Systemdateien per Mausklick vom Backup auszuschließen oder Dateien, die vor oder nach einem wählbaren Datum angelegt oder geändert wurden. Automatische Backups werden in einem kleinen Kalenderfenster konfiguriert, dabei ist es möglich, mehrere Makros für unterschiedliche Backup-Sitzungen anzulegen, die automatisch abgearbeitet werden.

MAC TOOLS 2.0 Eine Programmsammlung von ähnlichem Umfang wie die Norton Utilities ist Mac Tools. Sie bietet noch speziellere Einblicke in und Reparaturmöglichkeiten von Datenstrukturen, ist freilich bisher nur in englisch erhältlich und erfordert mehr Wissen über Festplatten und den Mac an sich, um sie optimal einsetzen zu können.

Dies gilt nicht für das Backup-Modul „Central Point Backup", das Sicherheitskopien von ganzen Datenträgern und Ordnern ebenso erlaubt wie Backups manuell selektierter Dateien. Auch hier ist es möglich, Backups zu automatisieren und zu komprimieren sowie Sicherheitskopien mit einem Paßwort zu schützen.

Die Selektionsoptionen zur Auswahl der zu sichernden Dateien sind wesentlich umfangreicher als bei den Norton Utilities. Dateien sind nach Dateityp, Modifiziert-Datum, Name, Dateityp und -creator selektierbar. Als Zielspeicher können Sie Disketten oder jedes andere Speichermedium auswählen; dabei haben Sie auch die Option, ein zusammenhängendes Backup auf unterschiedliche Medien zu sichern. Daten lassen sich nach dem Backup-Datum zurückholen, jede einzelne Backup-Session ist auf diese Weise restaurierbar.

Viel Optionen also für vergleichsweise wenig Geld, die jedoch bei voller Inanspruchname der Funktionen etwas mehr Beschäftigung mit dem Programm erfordern als die Norton Utilities.

WIZ TOOLS Diese deutschsprachige Sammlung enthält Hilfsprogramme fürs Powerbook, Abkürzungen für Finder-Funktionen, strukturiert das „Apfel"-Menü hierarchisch, fügt ein Weltzeit-Menü im Finder ein und erlaubt es, Programme und Dateien durch definierbare Tastaturkürzel zu starten. (Mehr dazu steht im Angeklickt „Wiz Tools" in MACWELT 7/93 auf Seite 37.)

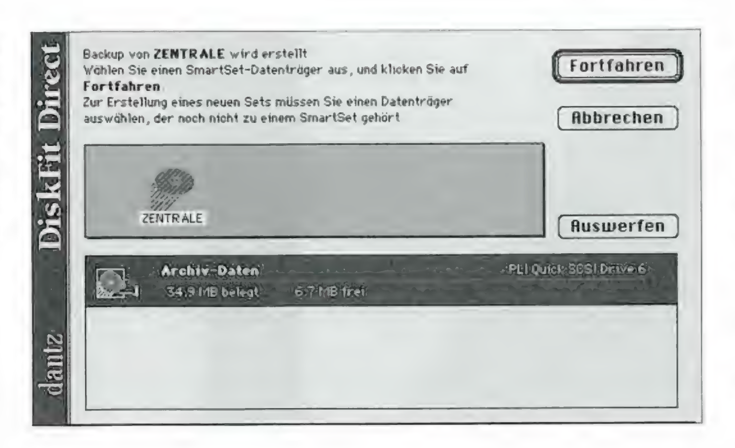
Das Backup-Modul namens „Twins" verfügt über zwei Funktionen: Zum einen synchronisiert es die Datenbestände zweier Datenträger oder Ordner, die anschließend absolut identisch sind. Zum anderen erlaubt es die Herstellung einfacher Sicherheitskopien im Finder-Format von ausgewählten

KOSTEN FÜR BACKUPS

Die Grafik zeigt die Kosten pro Megabyte für die einzelnen Datenträger. Sie sind bei Bandlaufwerken, DAT-Streamern und Magnetooptischen am geringsten.

Preis in Mark

Diskette	Festplatte	Wechselplatte 44MB	Wechselplatte 88MB	Bandlaufwerk	DAT-Streamer	Magnetooptische 128MB	Magnetooptische 650MB
1,5 - 4,5	4 - 14	3,4	2,4	unter 1	unter 1	1,15	unter 1



DISKFIT DIRECT Eher spartanisch mutet die Funktionseinfalt des Minimalprogramms Diskfit Direct an. Der Anwender wählt nur das Ziel der Backup-Datei an und legt anschließend fest, ob Programm- und Systemdateien mit kopiert werden sollen.



DISKFIT PRO Die Ähnlichkeit mit Diskfit Direct ist unverkennbar. Mit mehr Flexibilität bei der Auswahl von Backup-Dateien und Selektionskriterien ist die Pro-Version eindeutig die bessere Alternative, bei gleich einfacher Bedienbarkeit.

Datenträgern oder von Ordnern auf ein beliebiges Zielmedium. Sollen einzelne Dateien aus dem Original-Ordner nicht mit kopiert werden, müssen Sie diese manuell ausnehmen; dies gilt auch für System- und Programmdateien, die nicht automatisch vom Backup ausschließbar sind. Da Sie jedoch Ausnahmelisten speichern können, sind Folge-Backups dennoch rasch erledigt. Ferner sind automatische Backup-Starts zu definierbaren Zeiten möglich.

Weitere Optionen gibt es nicht, es wird auch nur die jeweils letzte Dateiversion gespeichert. Im Original gelöschte Daten sind auch im Backup nicht mehr zu retten. Für Einzelanwender mit kleinem bis mittleren Datenaufkommen sind die Wiz Tools durchaus einen Blick wert, zumal die Bedienung kinderleicht ist. Auch die anderen Module sind brauchbar und das Gesamtpaket zudem vergleichweise preiswert.

DISKFIT DIRECT Ein Backup-Programm für einfachste Ansprüche und mit narrensicherer Benutzerführung ist Diskfit Direct. Sie kopieren das Programm auf den Datenträger, von dem Sie ein Backup zu erstellen beabsichtigen, öffnen es und legen einen Zieldatenträger fest, auf den die Sicherheitskopie geschrieben werden soll. Nach Festlegung des Zielspeichers können Sie manuell gezielt Ordner des zu sichernden Datenträgers vom Backup ausnehmen; außerdem haben Sie die Option, beim Backup alle Programm- und den Systemordner auszuschließen. Die Backup-Einstellungen werden vom Programm gespeichert, bei weiteren Backups müssen Sie lediglich noch den korrekten Datenträger mounten und das Backup starten.

Diskfit Direct macht Finder-Kopien der Originale und speichert nur die aktuellste Version. Einfacher geht's wirklich nicht. Brauchbar ist das Programm freilich nur für Einzelanwender, die keine speziellen Anforderungen an ihre Backups haben.

DISKFIT PRO Der große Bruder von Diskfit Direct. Das Grundkonzept ist identisch und die Bedienung ebenso simpel. Mit Diskfit Pro ist es darüber hinaus jedoch auch möglich, Ordner als Unterverzeichnisse zu definieren, von denen sich Sicherheitskopien anfertigen lassen. Auch die Backup-Datei selbst kann – anders als bei Diskfit Direct – ein Ordner auf einem Massenspeicher sein. Programm- und Systemdateien können Sie vom Backup ausschließen; weiter haben Sie die Möglichkeit, Dateien nach Typ und Creator zu selektieren. Das Ergebnis ist auch bei diesem Programm immer eine Finder-Kopie der Daten.

Beide Diskfit-Programme bieten weniger Möglichkeiten als die Backup-Module der Norton Utilities und der Mac Tools, und beide haben eine sehr ärgerliche Unart, die ihren Daseinszweck ins Gegenteil verkehren kann: Sie formatieren nach dem Druck auf den Backup-Button ungefragt das ausgewählte Backup-Medium. Wer darauf noch benötigte Daten hat, findet das nicht komisch. Zwar ist die Formatierung an sich kein Fehler, aber mit einem deutlichen Hinweis darauf, bevor die Sicherheitskopie gestartet wurde, ließen sich viele Probleme verhindern!

Wer ausgefeiltere Backup-Optionen benötigt oder Backup-Medien verwendet, die nicht im Finder gemountet werden (DAT, Bandlaufwerke), muß auf Programme wie Retrospect oder Retrospect Remote für Netzwerkadministratoren zurückgreifen (siehe nebenstehenden Kasten).

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß alle hier vorgestellten Backup-Programme die Datensicherung zum Teil erheblich vereinfachen und einige Ihnen darüber hinaus die Option geben, selbst uralte Dateiversionen, falls nötig, wieder aus dem Datenwust herauszufischen. Falls Sie trotzdem keinen dieser Daten-Wächter bemühen wollen, sollten Sie dennoch regelmäßig eine Sicherheitskopie zumindest Ihrer wichtigsten Daten anfertigen – damit der Daten-GAU niemals eine Chance bei Ihnen hat. MW

WEITERE BACKUP-PROGRAMME

Neben den hier vorgestellten gibt es noch weitere Backup-Programme, etwa Fastback Express, Total Recall, Redux oder Desktape. Sie werden von Mac-Anwendern aber bislang kaum eingesetzt. Mit einer Ausnahme: Retrospect Remote, wie die beiden Diskfit-Versionen von der Firma Dantz entwickelt und bei Prisma (Telefon 0 40/68 86 00) erhältlich, ist besonders für den Netzwerkeinsatz zu empfehlen. Als Backup-Medium kommen sämtliche Datenträger in Frage, die sich auf dem Schreibtisch mit einem Icon melden: Fest- und Wechselplatten, optische Laufwerke, Disketten und so weiter. Unterstützt werden alle Appletalk-Protokolle einschließlich Localtalk, Ethernet, Appleshare 3.0 und selbst Novell. Neben normalen Backup-Features lassen sich auch inkrementelle Backups anlegen, wobei nur die Dateien gesichert werden, die sich seit dem letzten Backup geändert haben. Darüber hinaus gibt es eine Komprimierungs-Funktion und Scripts für die unbeaufsichtigte Datensicherung. Eine Einzelplatzversion der Version 2.0 kostet etwa 620 Mark, eine Zehner-Lizenz 1140 Mark. (Siehe auch das Angeklickt hierzu in MACWELT 6/93.)

DTP *für Kreative* – *oder die schnelle Stabheuschrecke!*

Man sieht sie kaum, man hört sie nicht. Die Stabheuschrecke führt ein sehr unauffälliges aber äußerst effektives Leben. Extreme Anpassung an ihre Umgebung, aufs Wesentliche reduziert.

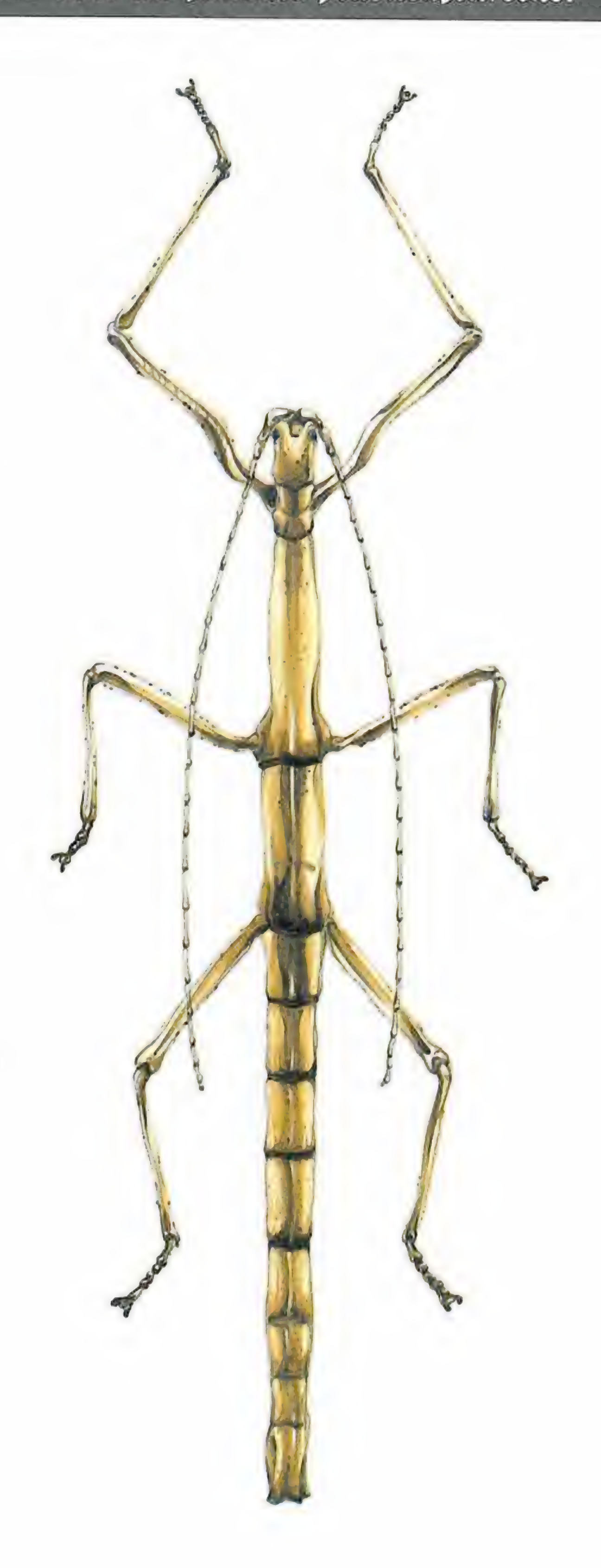
Wie unser **UNIX-SPARC-SERVER für DTP.** Wenn Sie den haben, können Sie ihn auch gleich wieder vergessen. Er funktioniert im Hintergrund, schnell und sicher. Und mit **SOLID-OPI** wird die Anpassung perfekt! Für Sie, den DTP-Kreativen, bietet **SOLID COMPUTER** die Möglichkeit sich effektiv auf Ihre Arbeit zu konzentrieren und zudem noch Geld und Zeit zu sparen!

SOLID-OPI ermöglicht es bei DTP-Programmen, in denen EPSF und TIFF Bilder bearbeitet werden, mit Layout-Bildern zu arbeiten. Sie werden im Hintergrund erstellt und gepflegt und erst beim Drucken durch Feinbilder ersetzt. Das heißt, bis zu **90% Zeitersparnis und 85% Festplattenplatz weniger im Druckerspooler!**

SOLIDserv DTP bietet allen Kreativen Geschwindigkeit bei Satz und Farbbildbearbeitung.

Auf was warten Sie noch? Rufen Sie an!

089 / 31 57 19-25

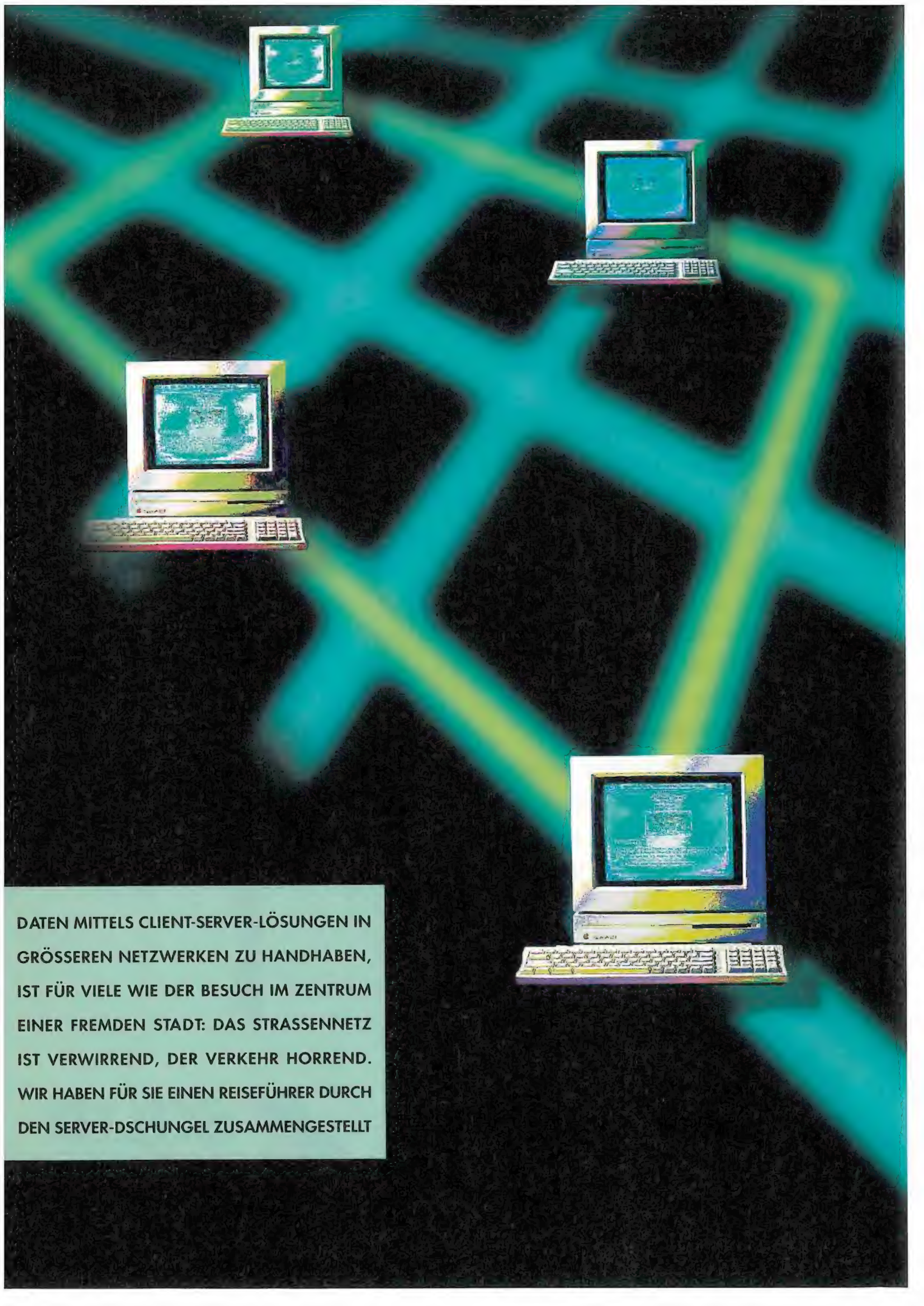






... the open systems solution pioneer!

Solid Computer GmbH · Bruckmannring 32 · D-85764 Oberschleißheim · Tel. 089/31 57 19-0 · Fax 089/3 15 91 46


DATEN MITTELS CLIENT-SERVER-LÖSUNGEN IN GRÖSSEREN NETZWERKEN ZU HANDHABEN, IST FÜR VIELE WIE DER BESUCH IM ZENTRUM EINER FREMDEN STADT: DAS STRASSENNETZ IST VERWIRREND, DER VERKEHR HORREND. WIR HABEN FÜR SIE EINEN REISEFÜHRER DURCH DEN SERVER-DSCHUNGEL ZUSAMMENGESTELLT

Netz-werker

MAC IM NETZ, TEIL 2: DAS CLIENT/SERVER-PRINZIP

Von Peter Wollschlaeger

Haben Sie sich schon von unserer ersten großen Netzwerk-Etappe erholt, als es um den Durchblick im Kabelsalat ging (MACWELT 7/93)? Dann sind Sie hoffentlich frisch für einen kleineren Tagesausflug ins Zentrum eines Netzwerks.

Dazu sollten Sie zunächst Ihre Mitreisenden kennenlernen. Es sind die Clients, in unserem Fall also die einzelnen Anwendungsrechner, die sich mit auf den Weg durchs Netzwerk zum Zentrum, dem Server, begeben. Der Server bietet wie das Zentrum einer Großstadt einige Dienste an, und die Clients als Kunden nutzen diese.

Ein Server besteht immer aus Hardware und der dazugehörigen Software. Ein typischer Server ist beispielsweise ein Netzwerkdrucker. Einmal abgesehen vom Netzwerkanschluß, unterscheidet sich so ein Drucker-Server nicht von einem Solo-Printer ohne Netzwerk. Aber erst die Software sorgt dafür, daß zum Beispiel nicht mehrere Clients durcheinanderdrucken.

CLIENTS IM NETZ Ein Client ist in der Regel ein Computer im Netzwerk. Wiederum abgesehen vom Netzwerkanschluß, ist das ein ganz gewöhnlicher Rechner. Der Unterschied besteht auch hier in der Software. Sie muß ein Auswahlfenster anbieten, in dem sie alle Drucker anzeigt, die für einen Client zugelassen sind.

Übrigens ist es ein Vorteil von Appletalk, daß nach jedem Öffnen des Auswahlfensters das ganze Netzwerk nach Druckern (und anderen Servern) abgesucht wird. Deshalb werden auch nachträglich eingeschaltete Drucker erkannt.

Und noch ein Tip bei der Gelegenheit: Nach der Auswahl sollten Sie das Fenster wieder schließen. Andernfalls wird – wenn auch in immer größeren Abständen – ständig weitergesucht und damit das Netz unnötig belastet. Neben dem Drucker-Server ist der File-Server der wichtigste Dienstanbieter im Netz. Dieser Server-Typ ist ein Rechner, auf dessen Festplatte Dokumente und Programme abgelegt sind, die alle Clients mehr oder weniger (je nach Rechten) nutzen können. Aus der Sicht eines einzelnen Clients ist ein File-Server eigentlich nichts weiter als eine zusätzliche Festplatte. Die zugehörige Software freilich ist hierbei schon wesentlich aufwendiger, gilt es doch Probleme zu vermeiden, die etwa dann entstehen, wenn mehrere Clients auf dieselbe Datei gleichzeitig zugreifen.

DEDIZIERT ODER NICHT? Ein Rechner kann zugleich Client und Server, also Kunde und Dienstleister, sein. In diesem Fall spricht man – aus der Sicht des Servers – von einem nicht dedizierten Server, also einem, der nicht nur für die eine bestimmte Sache, sondern für mehrere Angelegenheiten zuständig ist.

Es gibt aber auch das Gegenteil: Wenn ein einzelner Mac ausschließlich als File-Server arbeitet, dann ist er dediziert, also auf eine spezielle Tätigkeit hin beschränkt. Auch wenn dieser Mac gleichzeitig als Drucker-Server wirkt (und diese Kombination ist üblich), spricht man noch von einem dedizierten Server. Wird jedoch dieser Mac zusätzlich als Anwenderrechner eingesetzt, dann wäre er bereits ein nicht dedizierter Server. Besonders empfehlenswert ist diese Konfiguration indes nicht, weil sich alle Netzteilnehmer und der Anwender einen Rechner teilen müssen.

Noch ein Beispiel: Ein Drucker, der direkt am Netzkabel hängt, ist ein dedizierter Server. Es ist jedoch möglich, daß alle Clients im Netz einen Drucker nutzen, der an einem Client-Mac hängt. In diesem Fall wäre der Drucker-Server nicht dedizert. Die Belastung für den Client ist nicht so groß wie beim File-Server, aber natürlich kostet das Drucken im Hintergrund auch etwas Rechenzeit.

Ein System mit dedizierten Servern und Clients, die der Allgemeinheit keine Leistungen anbieten, nennt man ein Client-Server-Netz. In einem typischen Localtalk-Netz ist es hingegen so, daß jeder Teilnehmer ausgewählte Ordner oder gar seine ganze Festplatte für den allgemeinen Zugriff freigeben kann.

Ein Beispiel: Herr Sowieso und Herr Andersweitig geben einige Ordner frei, und Frau Mustermann nutzt diese. Dann ist Frau Mustermann der Client, Sowieso und Andersweitig sind die Server. Letzterer kann aber auch Ordner freigeben, die Sowieso und Andersweitig nutzen. Folglich ist jetzt Mustermann auch Server, und die beiden anderen sind Clients.

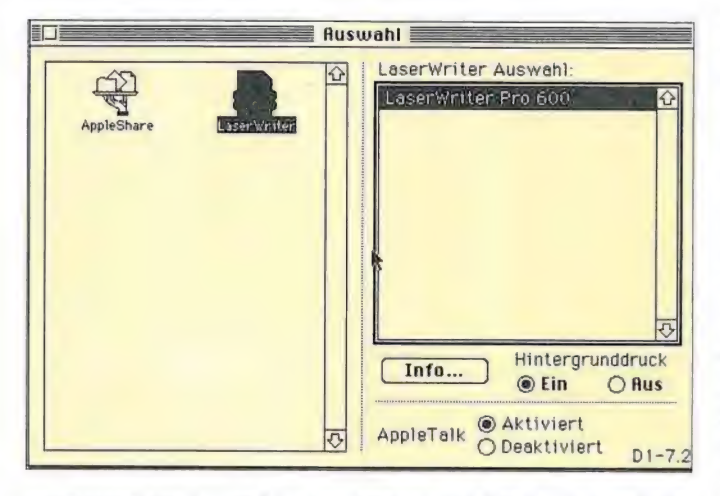
Zugegeben: Das Ganze ist auf den ersten Blick durchaus etwas verwirrend, doch es zu realisieren, ist relativ einfach: Sie rufen „Auswahl" im „Apfel"-Menü auf, klicken auf die dort angebotenen Datei-Server, und schon erscheinen diese als Festplatten auf dem Bildschirm. Umgekehrt können Sie über „Gemeinsam nutzen" eigene Ordner dem Netz anbieten.

MAXIMAL ZEHN RECHNER Nun stellen Sie sich mal nur vor, daß zehn Teilnehmer im Netz angeschlossen sind, und Sie solchermaßen mit zehn weiteren Festplatten klarkommen müssen. Dazu müssen Sie wissen, welche Datei sich wo tummelt, was aber auch heißt, sich in zehn individuell gestalteten Platten und Ordnern zurechtzufinden.

Anders ausgedrückt: Diese sogenannten Peer-to-peer-Netzwerke mit ihrer Rechner-Hintereinanderschaltung in einem



PROGRAMMVERBINDUNGEN Filesharing müssen Sie einschalten, aber ob Sie die Programmverbindungen starten, sollten Sie sich überlegen. Damit erlauben Sie nämlich anderen Leuten, Aktionen auf Ihrem Mac zu starten.



AUSWAHL Mit einem Klick im „Auswahl"-Fenster („Apfel"-Menü) wählen Sie Ihre Server an. Doch Vorsicht! Schließen Sie danach das Fenster, denn andernfalls schaut Ihr Mac dauernd im Netz nach, ob es inzwischen neue Server gibt.

Am File Server "Peter's II/fx" registriert als:
Gast
Registrierter Benutzer
Name: Helga
Kennwort: (2-Weg Verschlüsselt)
Abbrechen | Kennwort ändern | OK
D1-7.0

LOGIN Nach der Auswahl können Sie selbst mit einem Kennwort verhindern, daß Unbefugte auf Ihre Daten zugreifen. Der „Admin" vergibt nur das erste Kennwort.

Bus-Netzwerk werden ab einer bestimmten Teilnehmerzahl unübersichtlich. Hierzu können wir kein allgemeingültiges Limit nennen, aber so ab zehn Teilnehmern sollten Sie schon genauer überlegen und dabei bedenken: Ein Extra-Mac für eine Client-Server-Lösung muß nicht teuer sein. Die Quadras lohnen sich erst in sehr großen Netzen oder bei zentralen Datenbanken, die über SQL abgefragt werden. (Vergleichen Sie hierzu auch den Kasten „Brauchen Datenbanken im Netzbetrieb SQL?")

Für einen „konventionellen" Server reicht ein Mac mit 4 MB RAM, System 7 oder höher und einer Festplatte. Als Richtschnur kann gelten: Der Server-Mac sollte dem Durchschnitt der Anwendungsrechner im Netz entsprechen. Ansonsten ist nur die Größe der Festplatte des Servers von Bedeutung. Deren Volumen müssen Sie selbst abschätzen, doch unter 100 MB sollten Sie nicht gehen.

KEINE SERVER-ÄNGSTE Ganz wichtig: Erschrecken Sie nicht vor irgendwelchen Horrormeldungen aus der Welt der DOS-PCs. Davon sollten Sie sich in gar keinem Fall beeindrukken lassen! Dort ein größeres Netz zu verwalten, ist tatsächlich Spezialistensache. Aber nicht beim Mac. Denn die Netzverwaltungssoftware Appleshare (zur Zeit Version 3.0, dazu später mehr) ist einfacher zu bedienen als die meisten Applikationen. Noch ein Hinweis: In einem Multiuser-System gibt es nur einen totalitär herrschenden Rechner, und ansonsten ziemlich unselbständige „dumme" Terminals, die gemeinsam von diesem Rechner abhängig sind und ihn gleichzeitig nutzen. Dessen Leistung ist in einer solchen Konfiguration ausschlaggebend für die Performance des Gesamtsystems. In einem richtigen Rechnernetzwerk hingegen ist jeder einzelne Computer selbständig und souverän, der Server ist letztlich nichts weiter als eine weitere Festplatte. Dies führte in IBM-PC-Netzwerken zu dem Schluß, daß angezweifelt wurde, ob die Arbeitsplatzrechner überhaupt eine Festplatte benötigen. Das ging so weit, daß sogar die Diskettenlaufwerke ausgebaut wurden – die „diskless workstations" waren das voreilige Schmalspurergebnis.

Mit der Einführung von Windows (auch Gates User Interface genannt) erwies sich diese Entscheidung allerdings schnell als Flop. Bei dem hier anfallenden Datenvo-

Wer ein Netz plant oder schon verwaltet, wird über kurz oder lang mit der Datenbankabfragesprache SQL (Structured Query Language) oder seiner Apple-Variante DAL (Data Access Language) konfrontiert. Die Frage ist nur, wann benötigen Sie eigentlich SQL oder einen SQL-Server?

In den meisten Firmen spielt der Netzwerkbetrieb von Datenbanken eine wesentliche Rolle, geht es doch darum, Daten nur einmal zu erfassen und sicherzustellen, daß alle Beteiligten mit denselben Beständen arbeiten.

Daraus ließe sich folgern, daß das Erfassen und Bearbeiten der Daten primäre Bedeutung hat. Doch eine Analyse der Tätigkeiten der Datenbankbenutzer zeigt einen ganz anderen Schwerpunkt auf, nämlich die Datensuche. Sie brauchen die Daten eines Kunden am Telefon, oder Sie wollen wissen, ob Herr Sowieso noch Kredit hat. Solche Abfragen funktionieren auf Einzelplatzrechnern anstandslos, bereiten aber im Netz gewisse Probleme. Zum Beispiel darf es nicht zu Konflikten kommen, wenn mehrere Anwender gleichzeitig auf dieselbe Datenbank zugreifen.

FILE-SERVER- VS. CLIENT-SERVER?

Zur Datensuche gehören zwei verschiedene Dinge: die Daten und der für das Suchen notwendige Programmcode. Es gibt zwei Modelle, die Datenbestände und die Suchalgorithmen anzuordnen:

- In der File-Server-Architektur werden die Daten auf dem Server (Zentralrechner im Netz) gespeichert, während das Datenbankprogramm mitsamt seinen Suchroutinen (Programmanweisungen) auf den einzelnen Anwendungsrechnern arbeitet.

BRAUCHEN DATENBANKEN IM NETZWERKBETRIEB SQL?

• Im Client-Server-Modell hingegen befinden sich sowohl die Daten als auch die Suchalgorithmen auf dem Server. Auf den Clients (den einzelnen Arbeitsplatzrechnern) existiert dann nur ein kleines Programm, das Suchaufträge an den Server schickt und die Ergebnisse der Suche empfängt.

Typisch für die meisten Netze ist das File-Server-Modell. Wird eine große Datei auf einen bestimmten Datensatz hin durchsucht, muß die Datenbanksoftware auf dem Anwendungsrechner alle Datensätze vom Server nacheinander lesen und sie auf die geforderte Bedingung hin überprüfen. In einem schnellen Netz, zum Beispiel Ethertalk, spielt dies kaum eine Rolle, das Netz überträgt die Daten dabei so schnell, wie die Server-Festplatte sie hergibt.

LEISTUNGSVERLUST Arbeiten hingegen mehrere Anwender gleichzeitig im Netz (egal womit), dann sinkt die Leistung drastisch. Bei zwei Anwendern sind es schon Einbrüche um 30 bis 50 Prozent, und bei zehn Nutzern gleichzeitig können Sie getrost einige Kaffeepausen einlegen.

Einen Ausweg aus diesem Dilemma bieten die sogenannten SQL-Datenbanken, die nach dem Client-Server-Prinzip arbeiten. Hier sendet der Client eine Frage (Query) an den SQL-Server. Dieser durchsucht die Datenbank und schickt die gefundenen Datensätze an den Client zurück. Zweifelsohne entlastet diese Taktik das Netz, doch sie belastet den Server. Auch der läßt sich ausbremsen, nämlich dann, wenn viele Anwender gleichzeitig anfragen.

Wann benötigt man also SQL und wann kann mn getrost darauf verzichten? In erster Näherung gilt, daß sich die SQL-Technik zuerst dann lohnt, wenn das Netz sehr langsam ist. Der wesentliche mögliche Nachteil wird jedoch von den SQL-Verfechtern meist verschwiegen. Man muß bei den Abfragen genau unterscheiden, ob die Anfragen schwerpunktmäßig mengen- oder satzorientiert sind.

ENTSCHEIDEND IST DIE ABFRAGE

SQL ist eine mengenorientierte Abfragesprache, das heißt, eine Anfrage wird typisch mit mehreren Sätzen beantwortet. SQL liebt Fragen wie „Welche Mitarbeiter sind Abteilungsleiter, länger als zehn Jahre in der Firma und verdienen mehr als 150 000 Mark im Jahr?". Doch die Praxis zeigt, daß solche Fragekombinationen in den Firmen höchst selten gestellt werden. Hier geht es überwiegend um einzelne Sätze (zum Beispiel „Was verdient Abteilungsleiter Hochnäsig im Jahr?"), die man angezeigt oder bearbeitet haben möchte.

Einzelne Sätze lassen sich sehr schnell auffinden, jedenfalls wenn sie ausreichend indiziert sind. Der Sinn eines Index ist es ja, mit nur wenigen Zugriffen auf die Festplatte einen Datensatz zu finden; folglich wird auch das Netz durch eine satzorientierte Abfrage kaum belastet. Natürlich kann man eine Satzabfrage auch an einen SQL-Server schicken, doch der ist dafür nicht optimiert und in diesem Fall deutlich langsamer.

UMSTIEG NUR BEI AUSREICHENDER LEISTUNG Daraus folgt: Bei allen auf dem Mac üblichen Datenbanken hat es keinen Zweck, auf SQL umzusteigen, wenn die Leistung nicht ausreicht. Die Mac-Datenbanken sind satzorientiert, ergo erhöhe man besser die Anzahl der Indexdateien. Ganz anders sieht es aus, wenn die Datensicherheit im Vordergrund steht. Die SQL-Server haben in der Regel die ausgefeilteren Sicherungsmechanismen der Großrechner-Datenbanken (von denen sie auch abstammen), beispielsweise eine raffinierte Zugriffsrechteverwaltung und Transaktionsprotokolle. Und weil die SQL-Server die Anfragen der Clients beantworten, übernehmen sie auch die komplette Netzwerkverwaltung.

Diese Angelegenheit ist wesentlich einfacher zu programmieren (die Anfragen werden ja einzeln beantwortet), als das Chaos zu verhindern, das eintritt, wenn zahlreiche Clients durcheinander auf den Server „einreden"

Kurz und gut: SQL oder allgemein das Client-Server-Konzept ist bei mengenorientierten Anfragen und bei sensiblen Daten vorzuziehen.

ZUGRIFF AUF GROSSRECHNER SQL oder zumindest eine SQL-Schnittstelle benötigen Sie auch immer dann, wenn Sie auf Großrechner-Datenbanken oder generell auf fremde Datenbanken zugreifen wollen. Schließlich können Sie nicht erwarten, daß die Index-Dateien auf den Großrechnern im Mac-Format von Filemaker Pro oder dem Datenformat von 4th Dimension abgelegt sind. Bedauerlich ist allerdings, daß der hohe Bedienungskomfort der Macintosh-Datenbanken sich bei den SQL-Programmen noch nicht so recht durchgesetzt hat. Seien Sie also darauf gefaßt, entweder einen teuren Spezialisten aus der Informatikerzunft einstellen oder selbst mühevoll die SQL-Abfragesprache und das Programmieren in Datenbanksystemen erlernen zu müssen, um den Datentransfer zu leisten.

---

lumen ist es notwendig, immer wieder Programmteile auf die Festplatte auszulagern oder von dort einzulesen. Dieser Vorgang belastet das Netz natürlich extrem. Endergebnis: Windows lief nur noch im superlahmen Schneckentempo.

Gleiches würde auch dem Mac mit plattenlosen Rechnern passieren, weshalb Sie diesen, klugerweise für den Mac sowieso nicht angebotenen Ansatz gar nicht erst verfolgen müssen. Freilich werden Sie als Netzwerkverwalter trotzdem des öfteren mit Anwenderaussagen der Art konfrontiert, daß alles viel zu langsam liefe. Daran kann zwar auch das Netz schuld sein, beispielsweise ist Localtalk kaum für die Übertragung größerer Bilddateien geeignet, aber oft genug reicht vor allem die Leistung der Arbeitsplatzrechner nicht aus.

Ein häufiger Fehler in Peer-to-peer-Netzwerken ist übrigens der, daß auf den Anwendungsrechnern der Drucker-Spooler (ein Programm, das Druckaufträge verwaltet) nicht eingeschaltet ist. In einem Server-Netzwerk übernimmt der Drucker-Server diese Aufgabe.

MANAGEMENT VIA APPLESHARE Für ein Server-Netzwerk benötigen Sie im Normalfall einen Extra-Mac und die Server-Software Appleshare. Ein DOS-PC in einem Novell-Netz kann zwar auch als Server dienen, doch das lohnt sich nur, wenn sehr wenige Macs in einer DOS-PC-dominierten Welt „einsam" rumstehen. Sind es ein paar Macs mehr, ist es klüger, diese untereinander zu vernetzen und eine Brücke zum Novell-Netz zu schlagen. Diese Konfiguration findet sich zum Beispiel in vielen Zeitschriftenredaktionen, auch solchen, die sich ganz den DOS-PCs verschrieben haben. Appleshare wird genau so einfach wie das Betriebssystem installiert (ein Klick auf das Installer-Icon). Die Benutzer der Anwendungsrechner klicken (unter „Auswahl") das Gegenstück an, das übrigens auch Appleshare heißt, und sehen daraufhin den Server als eine zusätzliche Festplatte. Ab System 7 ist es sogar möglich, den Server vollständig als Alias vor dem Anwender zu verbergen.

Appleshare ist auf den Anwendungsrechnern bereits Teil des Betriebssystems. Nur wer noch ein 6er-System einsetzt, muß das mit der Server-Software gelieferte lokale Appleshare auf diese Rechner kopieren. Zuerst zu den Anwendern, die Apple-

PROTOKOLLARISCHES

Nicht nur auf Staatsempfängen, auch bei Netzwerk-Angelegenheiten regeln Protokolle gewisse Abläufe. Einmal abgesehen von der Hardware, also den Kabeln und ihrem Zubehör, besteht ein Netz im wesentlichen aus Software. Deren Kern bilden Protokolle. Ihre Aufgabe ist es, den Datenverkehr zwischen den einzelnen Knoten (Arbeitsstationen, Drucker und anderen Geräten im Netz) zu organisieren und zu steuern. Die Protokolle stehen im OSI-Schichtenmodell (siehe Teil 1, MACWELT 7/93 auf Seite 134) auf verschiedenen Ebenen. Weil in Fachkreisen sowie in der Literatur immer nur die Kürzel der Protokolle genannt werden und auf Anfrage die Spezialisten auf Anhieb auch nicht immer die exakte Bezeichnung parat haben, wollen wir mit Halbwissen mal gründlich aufräumen. Hier also die Netzwerk-Protokolle und deren Bedeutung:

ADSP Appletalk Data Stream Protocol: Protokoll der Schicht 5. Ermöglicht eine zuverlässige Übertragung auf Byte-Basis ohne Wiederholungen.

AFP Appletalk Filing Protocol: Protokoll der Schicht 6. Eine Dateisprache, mit der ungleiche Systeme wie Mac und MS-DOS auf denselben Server zugreifen können.

ASP Appletalk Session Protocol: Protokoll der Schicht 5. Kann eine Appletalk-Sitzung zwischen zwei Netzwerkressourcen einrichten und verwalten.

ATP Appletalk Transaction Protocol: Protokoll der Schicht 4. Gestattet Anforderungs- und Quittungsbetrieb, sozusagen Briefe mit Rückschein.

DDP Datagram Delivery Protocol: Protokoll der Schicht 3. Zuständig für die Verbindungen von einzelnen Netzen zu Netzwerkverbunden, auch Internets genannt.

EP Echo Protocol: Protokoll der Schicht 4. Stellt fest, ob ein Knoten ansprechbar ist. Wird auch genutzt, um festzustellen, wie lange eine Übertragung dauert.

LAPS Link Access Protocols: Protokolle der Schicht 2 mit der Aufgabe, Daten von Knoten zu transportieren. Dazu gehören das Aufspalten in Übertragungspakete, die Geräte-Identifikation sowie das Senden und Empfangen. Je nach darunterliegender Netzhardware werden verschiedene Protokolle eingesetzt, und zwar:

- LLAP Localtalk Link Access Protocol: Für Localtalk-Hardware und Phonenet.
- ELAP Ethertalk Link Access Protocol: Für Ethernet-Hardware.
- TLAP Tokentalk Link Access Protocol: Für Token-Ring-Hardware.
- ARAP Appletalk Remote Access Protocol: Für Fernverbindung über Modems.

NBP Name Binding Protocol: Protokoll der Schicht 4. Damit lassen sich benutzerdefinierte Zonen- und Gerätenamen einsetzen.

PAP Printer Access Protocol: Protokoll der Schicht 5. Baut und verwaltet die Verbindung zwischen Workstations und Drucker.

RTMP Routing Table Maintenance Protocol: Protokoll der Schicht 4. Stellt die Pfadinformationen für Netzwerkkoppler, also für Router zur Verfügung.

ZIP Zone Information Protocol: Protokoll der Schicht 5. Ordnet die Zonennamen den Netzwerknummern zu.

share 2.0 schon kennen. Die neue Version bietet folgende Vorteile:
• Unterstützung des Multitasking von System 7.
• Bis zu 120 gleichzeitig angemeldete Benutzer (von maximal 8192 registrierten).
• Versendung Benutzernachrichten durch den Administrator.
• Direkte Verbindungsunterbrechung durch den Administrator.
• Neue Sicherheitsmechanismen bei der Anwender-Kennwortvergabe.
• Einstellbares Limit für den Mehrfachstart von Programmen.
• CD-ROM-Disks lassen sich im Betrieb wechseln, ebenso Wechselplatten, die ohne eigene Treiber auskommen. Damit sind Backups möglich, ohne vorher den Server herunterfahren zu müssen.
• Ganze Volumes oder einzelne Ordner sind gemeinsam nutzbar.
• Server Control Calls zum Steuern des File-Servers aus Anwendungen heraus mit Apple Events.
• Spoolen (Abarbeiten von Druckjobs im Hintergrund) von sehr großen Dateien.
Sehr nützlich ist auch, daß sich die Konfigurationsdateien („Benutzer und Gruppen") übernehmen lassen, jedenfalls, wenn man nicht vergißt, diese Dateien vorher auf einer Diskette zu sichern.

NETZWERK-SOFTWARE Appleshare 3.0 selbst besteht aus dem File-Server gemäß AFP (Appletalk Filing Protocol), dem Printerserver nach PAP (Printer Access Protocol) und der Verwaltungssoftware Appleshare Admin. Wenn man den Server auch als Anwendungsrechner verwenden will, installiert man noch die Diskette Appleshare Workstation.

Nach der nur einige Minuten dauernden Installation vergibt der Administator zuerst sein eigenes Kennwort und einen Namen für den File-Server. Danach benennt er das Startlaufwerk und alle anderen gemeinsam zu nutzenden Laufwerke am Server. Damit ist das System betriebsbereit. Bliebe nur noch, Nutzer einzurichten (Namen und ein Anfangskennwort vergeben) und diesen Benutzern ihre Rechte zuzuteilen. Hierbei geht es darum, für jeden Nutzer festzulegen, auf welche Laufwerke oder Ordner er wie (lesend und/oder schreibend) zugreifen darf. Praktischerweise wird man Gruppen einrichten, um dann mit einem Griff einem neuen Nutzer alle Rechte einer Gruppe zuzuteilen.

DRUCKEN IM NETZ Der Appleshare Print Server kann auf demselben Mac wie der File-Server laufen, aber auch extra auf einem Mac installiert werden, der dann nur als Drucker-Server fungiert. Dieser ist in der Lage, bis zu fünf Druckwarteschlangen und damit bis zu fünf Drucker im Appletalk-Netz zu bedienen. Ob man den File-Server und den Printer-Server trennt, hängt hauptsächlich davon ab, wie leistungsfähig die Server-Macs sind, wieviel RAM sie bieten und was sie sonst noch zu tun haben. Beispielsweise kann man auf dem File-Server auch noch einen E-Mail-Server und einen SQL-Server einrichten. Wenn dieser Mac dann auch noch fünf häufig genutzte Drucker samt ihrer Spoolerpuffer bedienen soll, wird es freilich eng.

PERIPHERIEGERÄTE IM NETZ Das häufigste Gerät im Netz ist wohl der Drucker, der folgende für jedes Netzperipheriegerät typische Eigenschaft zeigt:
• Das Gerät wird an mehreren Arbeitsplätzen benötigt.
• Kein Anwender hat Exklusivrechte.
• Es muß „intelligent" sein oder von einem



UMSCHALTUNG Das bietet nur der Mac. Sie können sich an ein Localtalk-Netz und an ein Ethernet anschließen und einfach mit einem Mausklick umschalten.

ihm zugeordneten Computer gesteuert werden. Der klassische Laserwriter mit Localtalk- oder Ethernet-Anschluß bringt all diese Voraussetzungen bereits mit. Er hat einen eigenen Prozessor (CPU) und Software im gleichfalls eingebauten ROM. Doch seine Rechenleistung wird nicht nur für die Umsetzung von Postscript-Befehlen in druckbare Bitmaps benötigt. Das Laserwriter-Programm muß auch anfragenden Kunden-Macs antworten können (bin bereit oder besetzt) oder ihnen melden, daß es einen Druckauftrag annimmt oder ihn abgearbeitet hat. Sogar Fehlermeldungen wie „Kein Papier" sendet der Laserwriter an die einzelnen Client-Macs im Netz. Nun lassen sich aber auch alle mit Quickdraw arbeitenden Drucker im Netz nutzen. Allerdings mit einem Unterschied: Die notwendige „Intelligenz" muß ein Mac liefern. Der Drucker wird direkt an einem Anwendungsrechner angeschlossen (seriell oder über die SCSI-Schnittstelle), der selber im Netz hängt. In diesem Mac arbeiten dann zwei Programme, nämlich Apple Grayshare und Printershare. Sinnvoll wird deren Einsatz mit dem System 7, dessen Multitaskingfähigkeit es erlaubt, diese Software für den Anwender unbemerkt im Hintergrund ablaufen zu lassen.

SCHNITTSTELLEN-SERVER Um Geräte, die nur an der seriellen Schnittstelle des Mac laufen, allen Teilnehmern im Netz zur Verfügung zu stellen, benötigen Sie einen sogenannten Schnittstellen-Server. Mit seiner Hilfe lassen sich serielle Geräte wie beispielsweise Modems, Drucker, Plotter, Faxgeräte, Scanner oder ein Protokollkonverter zur Großrechnerankopplung betreiben. Hier gibt es zwei unterschiedliche Lösungsansätze mit entsprechender Software.

- Ein Mac, an dem das Gerät hängt, arbeitet „nebenberuflich" als Server.
- Der Schnittstellen-Server ist ein völlig autarker Rechner.

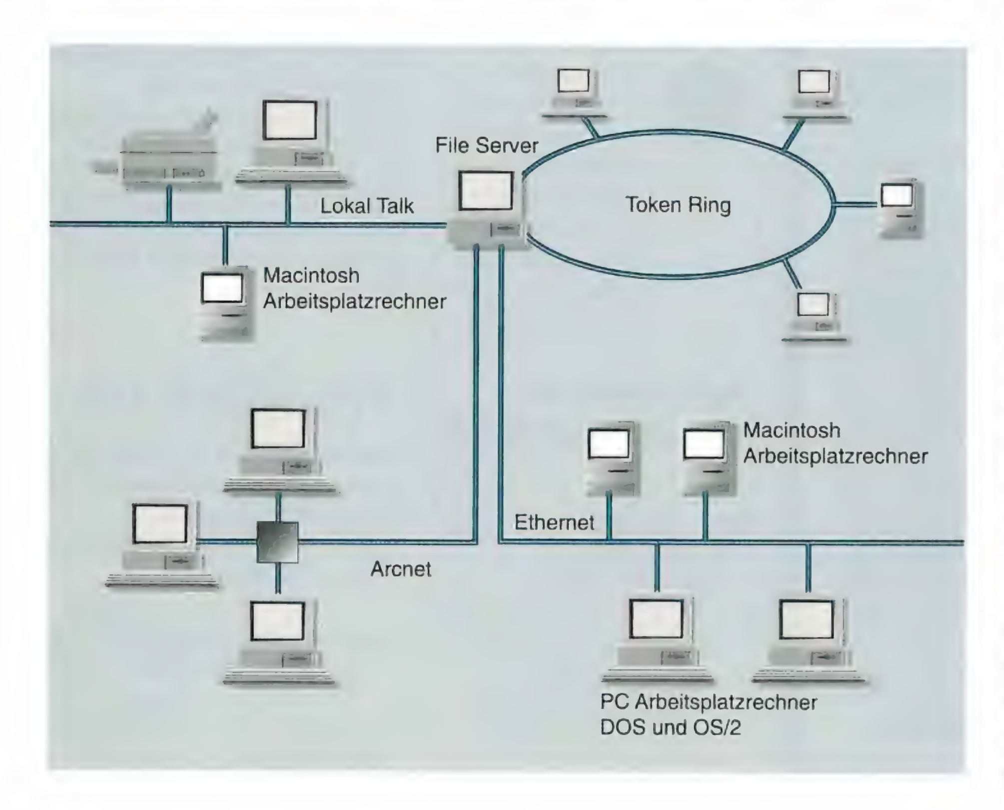
Zur zweiten Gruppe gehört Mac-Access von Inventlab. Seine Hardware wird wie üblich in das Localtalk-Netz eingeklinkt und das Gerät an die serielle Schnittstelle von Mac-Access angeschlossen. Die Anwender installieren zwei „Auswahl"-Dateien und können danach im „Auswahl"-Menü neben ihrem lokalen Anschluß den von Mac-Access anwählen.

Eine Variante von Mac-Access heißt Laser-Access. Damit vermag jeder Computer mit einer seriellen Schnittstelle (und einem Postcript-Treiber) auf den Laserwriter im Appletalk-Netz zuzugreifen. Interessant ist diese Möglichkeit vor allem für die Einbindung von DOS-Rechner im Netz.

Auch eine Hardware-Lösung ist Netserial von Shiva. Es funktioniert sinngemäß wie Mac-Access. Bemerkenswert ist die mitgelieferte Administrations- und Konfigurationssoftware. Damit wird auch dem Gerät ein Name gegeben, über den es jeder Anwendungsrechner ansprechen kann.

Eine reine Softwarelösung hingegen ist Portshare. Das Client/Server-Prinzip von Portshare erfordert die Installation der gleichen Systemerweiterung auf allen Macs (30 KB), wobei nur der Server und die Clients unterschiedlich zu konfigurieren sind. Die Pro-Version bietet noch den Vorteil virtueller Anschlüsse (Zugriff auf mehrere Geräte) und die Wahl des nächsten freien Geräts einer Gruppe, zum Beispiel, wenn mehrere Modems installiert sind.

SCHLÜSSEL ZU BTX Nützlich für die Fans von WANs (Wide Area Networks) ist die Unterstützung der Macintosh-CTB (Communication Tool Box). Hier liegt auch der wichtige Schlüssel von Verbindungen zu BTX und DATEX, aber auch zu den diversen Großrechnersystemen. Mehr zu den Kommunikationsmöglichkeiten des Mac mit den großen Rechnern der weiten Welt lesen Sie in der nächsten Ausgabe. Da wird es dann freilich nicht bei einem Tagesausflug wie in diesem Teil bleiben. Sie sollten bei unserer weiteren Reise durch die Netzwerklandschaft einen etwas längeren Atem haben, denn wir wollen dann eine Weltreise durch das Netzwerk zu den Großrechnersystemen unternehmen. MW

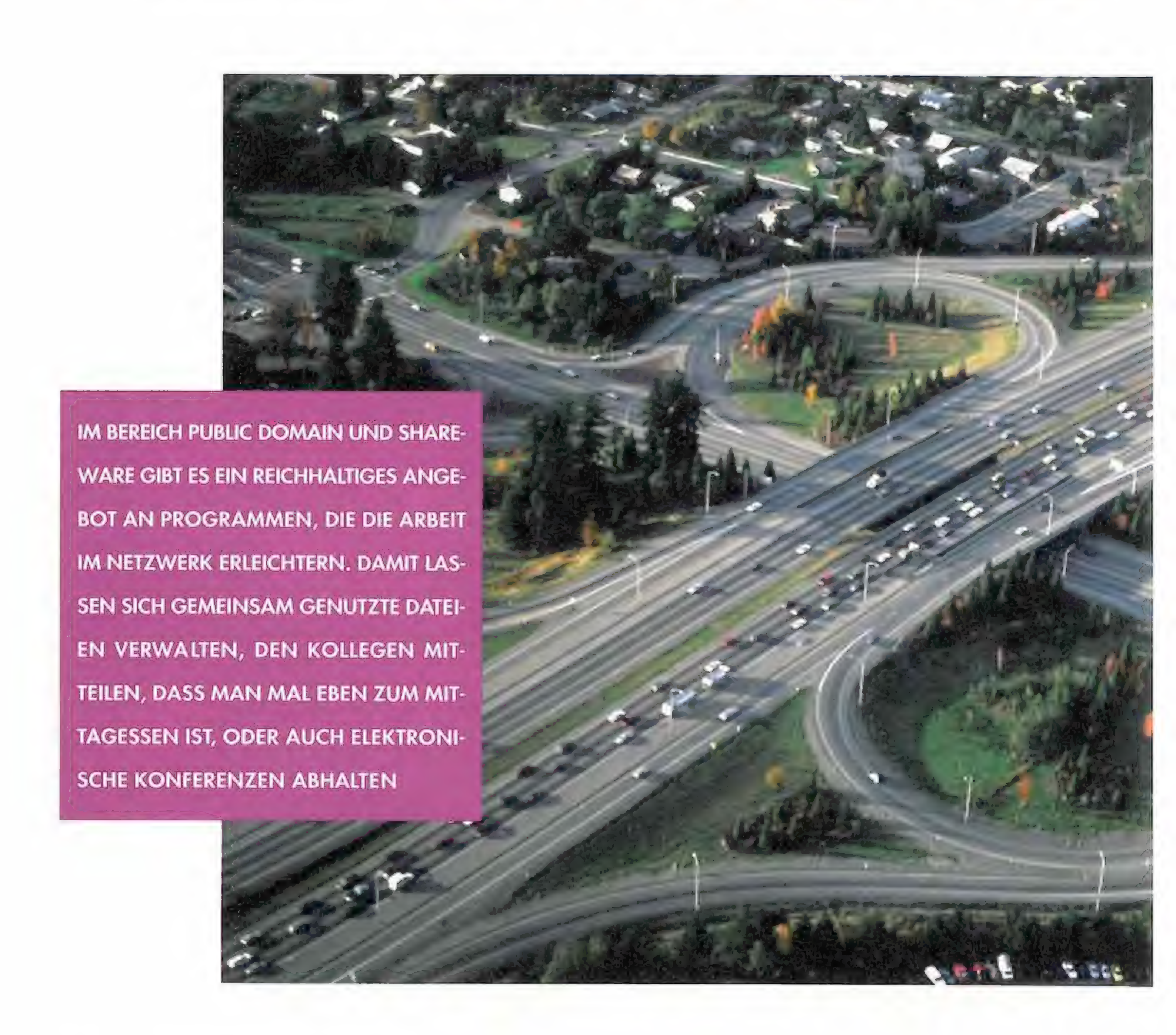


SERVER-LANDSCHAFT Neben dem Drucker-Server ist der File-Server der wichtigste Dienstanbieter im Netz. Dieser Server-Typ kann ein Macintosh oder jeder andere PC sein, auf dessen Festplatte Dokumente und Programme abgelegt sind, die alle Clients mehr oder weniger (je nach Rechten) nutzen können.

In Kontakt bleiben

PD- und Sharewareprogramme fürs Netzwerk

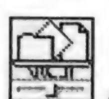
Von Thomas Maschke



IM BEREICH PUBLIC DOMAIN UND SHAREWARE GIBT ES EIN REICHHALTIGES ANGEBOT AN PROGRAMMEN, DIE DIE ARBEIT IM NETZWERK ERLEICHTERN. DAMIT LASSEN SICH GEMEINSAM GENUTZTE DATEIEN VERWALTEN, DEN KOLLEGEN MITTEILEN, DASS MAN MAL EBEN ZUM MITTAGESSEN IST, ODER AUCH ELEKTRONISCHE KONFERENZEN ABHALTEN

Wenn Sie mit der U-Bahn, dem Bus oder dem Flugzeug von A nach B wollen, dann müssen Sie sich nach Fahr- beziehungsweise Flugplänen richten. Ohne sie wäre es nicht möglich, diese Dienstleistungen für viele Menschen organisatorisch unter einen Hut zu bringen. Genauso verhält es sich bei der Verwaltung von Informationen zwischen Macs, die in einem Netzwerk miteinander verbunden sind. Es genügt nicht, die einzelnen Arbeitsplatzrechner und den Fileserver, der Dateien zentral verwaltet, untereinander zu vernetzen. Damit der Datenaustausch reibungslos klappt, benötigt man auch geeignete Software, die einerseits die im Netzwerk geforderten Protokolle unterstützt, um die Dateien den Anwendern in gewohnter Weise zur Verfügung zu stellen, und die andererseits die Organisation von Zugriffsrechten und die Verwaltung von Benutzern möglich macht. Für Macs besonders interessant sind die Appleshare-Fileserver, die das von Apple entwickelte Appleshare Filing Protocol (AFP) unterstützen, das den Zugriff auf Server-Dateien in macliker Weise in Fenstern, Ordnern und durch Öffnen mit der Maus und so weiter ermöglicht. Als Ergänzung dazu bieten sich weitere Utilities an, mit denen die Dateienverwaltung noch leichter von der Hand geht und die Kommunikation unter den Netzwerkteilnehmern verbessert wird. Davon gibt es auch etliche aus dem Bereich Public Domain und Shareware. Einige besonders nützliche stellen wir hier vor.





APPLESHARE SETUP 1.0.1

Ab und an kommen sogar aus dem Hause Apple kleine Utilities, die man kostenlos verteilen darf. Dazu gehört auch Appleshare Setup, das im Paket mit Remote Control/Server Controller und Unmount It in verschiedenen Mailboxen zu finden ist. Bei den hier vorgestellten Hilfen des Macintosh-Herstellers handelt es sich im wesentlichen um solche, die einem die Umstandskrämerei mit dem Schreibtischprogramm „Auswahl" ersparen, da sie direkten Zugriff auf Funktionen von der Netzwerkverwaltung Appleshare geben.

Spezielle Appleshare-Alarmmeldungen blenden sich nach einer vorgegebenen Zeitspanne aus. So verschwindet etwa die Meldung „Verbindung zum Fileserver wird in x Minuten abgebrochen" nach zehn Sekunden. Darüber hinaus lassen sich alle Alarmmeldungen von Appleshare unterbinden, auch die Begrüßungsmeldung.

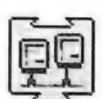
Das Kontrollfeld funktioniert nur mit Appleshare 3.0, System 7.1 und zukünftigen Appleshare-Erweiterungen, sowohl unter System 6 wie System 7.

In dem Paket finden sich gleichfalls die kleinen Programme Remote Control/Server Controller. Sie ermöglichen es Ihnen, Ihren Fileserver von einem anderen Mac im Netzwerk aus zu starten oder zu stoppen.

Starten Sie den Server Controller auf dem Mac, den es zu steuern gilt, am besten beim Booten aus dem Ordner „Startobjekte". Von einem verbundenen Mac aus können Sie nun durch Starten des Programms Remote Control den eigenen Mac ferngesteuert ins Netzwerk ein- oder ausloggen.

Ein weiteres kleines Hilfsprogramm aus dem Paket ist Unmount It, mit dem sich Gemeinschaftsvolumes einfach aus dem Netzwerk entfernen lassen. Wenn Sie ein Volume auf das Icon des Programms ziehen, dann wird – falls notwendig – Filesharing abgeschaltet, das Laufwerk entfernt oder der Datenträger ausgeworfen und Filesharing wieder aktiviert, wenn es auch vorher aktiv war. Das Startlaufwerk und Laufwerke mit geöffneten Dateien können Sie dagegen nicht ausschalten.

All diese Programme sind frei, Sie dürfen sie also kostenlos einsetzen und an andere weitergeben – vorausgesetzt Sie selber nehmen dafür auch kein Geld. Die Utilities werden „as is" verteilt, will heißen, weder Apple noch die Programmautoren übernehmen Garantien oder bieten weitere Unterstützung an.



FILESHARING TOGGLE 1.0

Filesharing Toggle 1.0 ist ein Set, das aus zwei kleinen Programmen zum Ein- und Ausschalten von Filesharing besteht. Normalerweise läßt sich dies nur über das entsprechende Kontrollfeld bewerkstelligen, was auf Dauer ein wenig nervt. Ein Klick auf das entsprechende Programm erledigt dasselbe im Nu.

Benutzer des deutschen Systems müssen das Programm Filesharing On allerdings mit Hilfe von Res-Edit so modifizieren, daß es statt Filesharing Extension den Begriff Filesharing-Erweiterung erkennt. In der Anleitung ist genau beschrieben, wie dies funktioniert. Falls Sie sich das nicht zutrauen, können Sie beim Autor eine lokalisierte Version erhalten. Für Filesharing Toggle verlangt der Autor zehn US-Dollar je Kopie.



FOLDER CHECK 1.0

Appleshare erlaubt wie viele andere Netzwerksoftware auch den Dateienaustausch über einen zentralen Fileserver. Dazu stellt Appleshare die sogenannten Briefkastenordner zur Verfügung, in denen sich Dateien ablegen lassen, ohne daß ein Zugriff auf andere, nicht autorisierte Dateien dieses Ordners möglich ist.

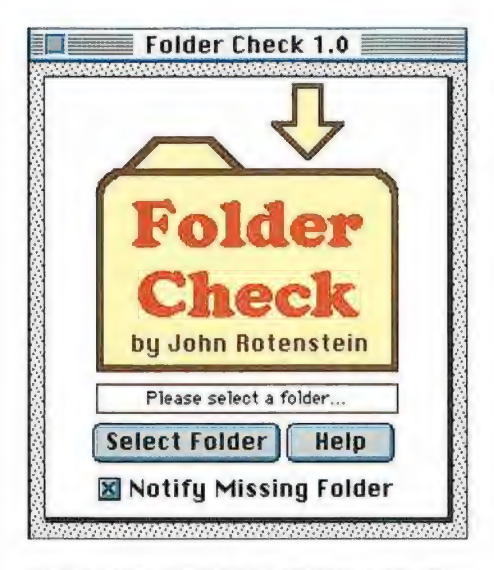
Hier können Sie beispielsweise Dateien für einen nicht anwesenden Teilnehmer des Netzwerkes ablegen, die er sich dann nach der Rückkehr aus diesem Ordner abholt; dazu muß er aber jedesmal im Ordner nachsehen. Das Kontrollfeld Folder Check erledigt dies automatisch beim Anschalten des Computers, indem es die vom Anwender festgelegten Ordner daraufhin überprüft, ob sich dort abgelegte Dateien finden, und den Nutzer gegebenenfalls darauf aufmerksam macht.

In Kontakt bleiben

Alert Timeouts

Timeout time (in seconds): 1
☐ Server greeting messages
☐ Server user messages
☐ Is closing message
☒ Has closed message
☐ Is no longer closing message
☐ Will be disconnected message
☐ Were disconnected message
☐ Will no longer be disconnected message
☐ Has unexpectedly closed message
Cancel OK

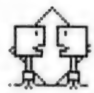
ALARMMELDUNGEN Mit dem Kontrollfeld Appleshare Setup blenden sich spezielle Appleshare-Alarmmeldungen nach einer vorgegebenen Zeitspanne aus.



ACHTUNG, NEUES DOKUMENT Das Kontrollfeld Folder Check informiert beim Starten des Macs automatisch darüber, ob in einem mit anderen Netzwerkteilnehmern gemeinsam genutzten Ordner ein bestimmtes Dokument abgelegt worden ist.

Auch ohne Netzwerk kann Folder Check hilfreich sein, wenn das Kontrollfeld Ihnen zum Beispiel ins Gedächtnis rufen soll, die Arbeit an einem bestimmten Dokument nicht zu vergessen. Dazu legen Sie das Dokument in einen Ordner und machen diesen Folder Check bekannt. Daraufhin werden Sie bei jedem Start daran erinnert.

Folder Check wird unter dem „Happyware System" vertrieben: Wenn Sie das Utility mögen, dann sollen Sie lächeln!



MENU MAIL 1.0.3

Da sind Sie schon in einem Netzwerk mit anderen verbunden, und doch beschränkt sich der Informationsaustausch allzuoft allein auf dröge Daten. Was machen Sie aber, wenn Sie den werten Kollegen auch Nachrichten schicken möchten? Nun, wenn Sie zum Beispiel auf Menu Mail zurückgreifen, ist das kein Problem. Dieses Utility-Paket ist dazu gedacht, kleine Nachrichten an eine große Zahl von Nutzern zu senden, ohne daß die Empfänger solch einer Nachricht ihre Arbeit länger unterbrechen müssen, um die Nachricht zu lesen oder zu beantworten.

Besonders schön gelöst: Menu Mail macht sich beim Eintreffen einer Nachricht mit einem diskreten Hüsteln bemerkbar. Auf unaufdringliche Art werden dann die Nachrichten in der Menüzeile angezeigt, und obwohl das normale Menü dabei unsichtbar wird, können Sie unbehelligt weiterarbeiten; denn es ist einfach hinter der Nachricht verborgen. Als Empfänger antworten Sie erst dann, wenn Sie Zeit und Lust dazu haben.

Eine Nachricht läßt sich auf drei verschiedene Arten versenden: ohne Antwortoption („Es ist Mittagszeit!"), wo eine Antwort überflüssig ist; mit der Möglichkeit, eine Frage auf Knopfdruck zu beantworten („Ist der Administrator da?" „Ja" – „Nein"); mit der Alternative, daß der Empfänger auch kleinere Nachrichten eintippen und zurücksenden kann.

Treffen mehrere Nachrichten hintereinander ein, so werden sie in eine Warteschlange aufgenommen; verloren geht keine. Falls Sie eine Zeitlang nicht gestört werden wollen, so können Sie Menu Mail anweisen, für eine bestimmte Spanne keine Meldungen anzunehmen oder selbsttätig eine Standardmeldung zurückzusenden.

Und wenn ein Empfänger einmal partout nicht erreichbar ist, dann können Sie Menu Mail dazu veranlassen, seine Rückkehr zu melden. Senden Sie ihm in diesem Fall einfach die Nachricht „•ACTIVE_AGAIN" zu; sobald am angerufenen Mac wieder Mausklicks oder Tastatureingaben registriert werden, setzt Sie Menu Mail davon in Kenntnis. Damit diese elektronische Post funktioniert, muß auf jedem Mac, der Nachrichten empfangen soll, die Systemerweiterung Menu Mail installiert sein. Menu Mail Sender hingegen ist ein Programm, mit dem man Nachrichten erstellen und an andere Netzwerker schicken kann.

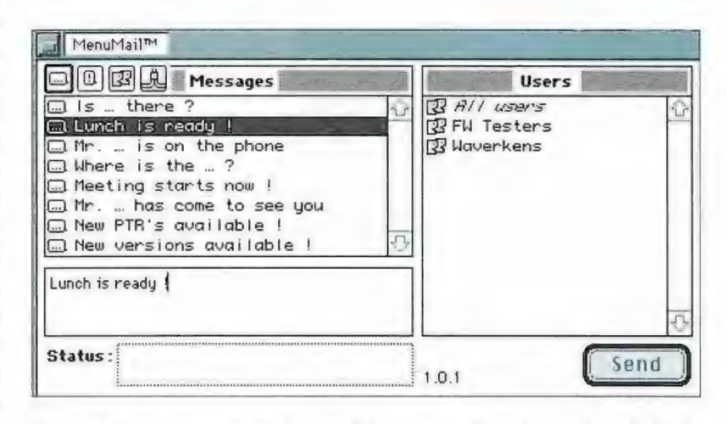
Jeder Anwender benötigt seine eigene Lizenznummer. In der ausgelieferten Sharewareversion sind vier Nummern enthalten, die Sie auch installieren sollten; andernfalls meldet sich Menu Mail bei jeder Nachricht mit dem Hinweis, daß der Testzeitraum bereits überschritten wurde.

Für je fünf Schlüsselnummern verlangt der Autor 30 US-Dollar, eine Lizenz (mit einem Hauptschlüssel) für eine nicht limitierte Anzahl von Netzwerkteilnehmern kostet happige 300 US-Dollar. Dafür erhalten Sie die Nummern und, sobald verfügbar, eine neue Version von Menu Mail.

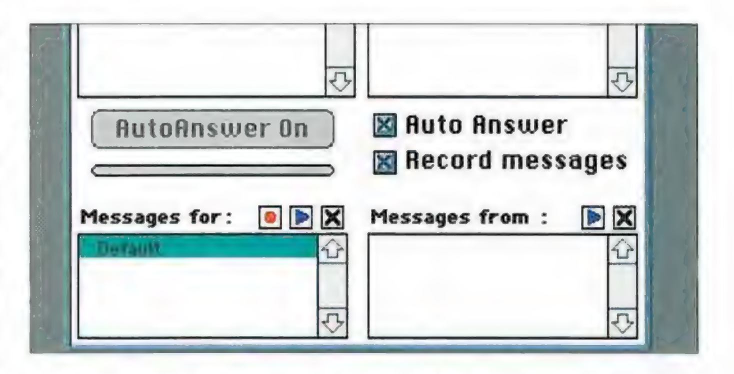


TALK•2•ME

Wenn Sie mit anderen Netzwerkteilnehmern gern noch persönlicheren Kontakt aufnehmen möchten, dann wird Ihnen Talk•2•Me sicherlich gut gefallen. Mit die-



ESSEN IST FERTIG Mit Menu Mail kann man anderen Netzwerkern Nachrichten zusenden. Entweder ohne Antwortoption, oder mit der Möglichkeit, daß diese die Frage auf Knopfdruck beantworten oder kleinere Nachrichten zurücksenden.



PER MAC SPRECHEN Für den ganz persönlichen Kontakt mit anderen Netzwerkteilnehmern ist Talk•2•Me konzipiert. Mit diesem Programm kann man den Kollegen eine gesprochene Nachricht zukommen lassen.

sem Programm sind Sie in der Lage, allen anderen Teilnehmern im Netz eine gesprochene Nachricht zukommen zu lassen. Sie können die Nachricht an einen bestimmten Adressaten richten, aber auch mehrere Personen gleichzeitig erreichen. Außerdem kann Talk•2•Me noch persönliche Nachrichten an einzelne Teilnehmer senden und als Anrufbeantworter (im Netz) fungieren, der eine mündliche Nachricht sendet, wenn ein anderer Nutzer versucht, eine Nachricht zu übermitteln. Eingehende Nachrichten lassen sich auch speichern.

Wer nur Nachrichten empfangen kann, weil ihm ein Mikrofon zum Senden fehlt, kann statt dessen das kleine Hintergrundprogramm Talk•2•Me Answer starten.

Talk•2•Me läuft nur unter System 7. Sie können die Nachrichten entweder direkt nach der Aufnahme versenden oder aber mehrere Standardnachrichten speichern und bei Bedarf verschicken. Das Programm ist Shareware und kostet zehn US-Dollar.



TOWN MEETING 2.0

Noch weitere Kommunikationsmöglichkeiten bietet Town Meeting, ein Konferenzprogramm, das mit folgenden Optionen aufwartet:

- Es ist einfach anzuwenden.
- Meinungen können anonym bleiben; so hat jeder die Möglichkeit zu sagen, was er wirklich denkt.
- Konferenzen lassen sich mit einem Paßwort schützen.
- Private Nachrichten sind verfügbar.
- Sie können die Konferenz als Textdatei aufzeichnen und haben so ein Protokoll.

Der Autor bemerkt dazu in seiner Anleitung, daß Town Meeting das innovative Konzept der „Groupware" verfolge, mit dem ein „elektronisches Treffen" auf allen Macintoshes abgehalten werden könne, die unter System 7 laufen. Gegenüber einer herkömmlichen Besprechung kann Town Meeting unter bestimmten Umständen tatsächlich Vorteile ins Feld führen: Die Teilnehmer können direkt von ihrem Schreibtisch aus agieren.

So hat sich das Magazin „Fortune" in einer Ausgabe vom März 1992 mit diesem Thema beschäftigt und dazu festgestellt, daß in vielen Besprechungen 20 Prozent der Leute 80 Prozent des Gesprächs bestreiten. Die Jüngeren, die Scheuen und die Höflichen würden normalerweise schweigen. Konferenzsoftware bediene sich deshalb mehrerer Techniken, um der schweigsamen Mehrheit die Zunge zu lösen:

- Alle können – über die Tastatur – zu gleicher Zeit Meinungen vorbringen.
- Meinungen – auch Brainstorming – erscheinen zu gleicher Zeit auf jedem Bildschirm.
- Hinzu kommt, daß die meisten schneller lesen als zuhören können, so daß mehr Informationen bei gleicher Zeitspanne ausgetauscht werden.

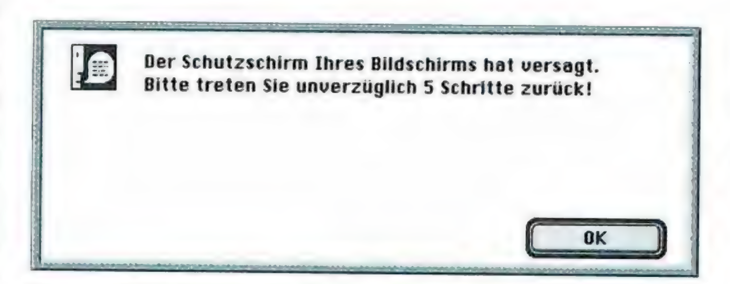
Jay Nunamaker, der das Konzept an der Universität von Arizona mitzuentwickeln half, sagt dazu: „In einer typischen einstündigen Konferenz stehen jedem im Schnitt nur vier Minuten Redezeit zur Verfügung. Mit Hilfe des Computers hat jeder die Möglichkeit, 60 Minuten lang zu kommunizieren." Darüber hinaus können Sie Town Meeting selbstverständlich auch für weniger ernsthafte Anwendungen einsetzen; wie wäre es beispielsweise mit einem kleinen Plausch quer durch die Firma? Für eine Konferenz startet ein Teilnehmer – der Leiter – das Server-Programm, das über Paßwortmöglichkeiten verfügt und nach Wunsch alle Dialoge aufzeichnet. Sobald alle ihre Kopie von Town Meeting gestartet haben, kann die Konferenz beginnen.

Gegenüber den Preisen anderer Groupware ist Town Meeting ausgesprochen preiswert: Je Kopie kostet es rund 50 US-Dollar, ein 20er-Pack beläuft sich auf 700 US-Dollar. Da der Autor Adam Stein Kreditkarten akzeptiert, ist die Bezahlung auch von Deutschland aus einfach.

Town Meeting Server - Server 2.0

Wie haben Sie sich das überhaupt vorgestellt?
thomas am lc: Wer soll das bezahlen?
thomas am lc: Haben Sie sich das gut überlegt?
Das ist völlig unüberlegt!
Das hat weder hand noch Fuß!
thomas am lc: Ich gehe da nicht konform
Was meinen Sie dazu?
ich halte das für sehr gewagt
Die konkurrenz schläft auch nicht
wer sind unsere mitbewerber?
thomas am lc: da gäbe es schon einige
thomas am lc: aber können die mit unserem prokukt konkurrieren?
wie sieht deren preisgestaltung aus?
denken sie auch an die verpackung - das auge kauft mit!
thomas am lc: ja, das ist ein wichtiger Aspekt

ELEKTRONISCH KONFERIEREN Ein Konferenzprogramm fürs Netzwerk ist Town Meeting. Alle Beiträge der Teilnehmer werden in einem Fenster angezeigt, entweder mit Namen oder – falls man dem Chef die eigene Meinung nicht direkt zu sagen traut – anonym.



PANIK Wer Kollegen im Netzwerk schon immer mal gerne eins auswischen wollte, dem leistet Radiation beste Dienste. Damit lassen sich Alarmmeldungen auslösen, die die Kollegen rein äußerlich nicht von systemeigenen unterscheiden können.



RADIATION 1.0

Zum Abschluß noch ein Netzwerkgimmick, das viel Spaß machen kann – wenn man es verantwortungsbewußt einsetzt. Mit Radiation können Sie auf einem Zielcomputer mysteriöse Alarmmeldungen auslösen, die der Anwender rein äußerlich nicht von den systemeigenen unterscheiden kann.

Die Vorgehensweise, die der Autor des Programms empfiehlt, ist denn aber doch sehr makaber: Zunächst überzeugende Meldungen zu senden, die den alltäglichen bekannten Gremlins entsprechen, jene Bugs also zu imitieren, die jeder kennt – um dann langsam zu immer abstruseren Fehlermeldungen überzugehen, bis das Opfer erkennt, daß es sich nur um den Scherz seines Nachbarn handelt.

Passieren kann übrigens nicht wirklich etwas. Das Programm sendet nämlich Nachrichten, die zwar aussehen wie Panikmeldungen des gerade aktiven Programms, die sich aber jederzeit gefahrlos durch Drücken des OK-Knopfes zum Verschwinden bringen lassen.

Radiation ist Freeware, der Autor bittet nur darum, ihm spaßige Geschichten über den Einsatz zu senden. Damit dürfte wohl keiner Probleme haben. MW

DISKETTE ABRUFEN

Die hier und auf Seite 146/147 vorgestellten Programme können Sie direkt über den Leserservice der MACWELT beziehen. Der Preis pro Diskette inklusive Porto und Verpackung beträgt 15 Mark beziehungsweise 10 Mark für Abonnenten. Bitte legen Sie Ihrer Bestellung einen Euroscheck über die jeweilige Summe bei. Sie erhalten die Diskette in der Regel innerhalb einer Woche nach Bestelleingang. Ihre Bestellung richten Sie bitte an folgende Adresse: IDG Magazine Verlag GmbH, Vertrieb MACWELT, Rheinstraße 28, 80803 München.



Software, wie zum Beispiel Quickeys von CE Software (im Vertrieb von Prisma, Telefon 040/68 86 00), zurückgreifen.

DATEIFORMATE Photoshop 2.5 unterstützt ohne Erweiterungen von Drittanbietern und ohne den „Importieren"- Befehl bemühen zu müssen das Photo-CD-, das JPEG- und einige weitere Dateiformate. Dadurch entfallen Konvertierungsprogramme, und die Arbeit mit Photoshop wird noch flexibler. Somit kann man Photoshop als Allround-Bildkonvertierungs-Programm bezeichnen.

Mit dem Befehl „Schnappschuß aufnehmen" aus dem „Bearbeiten"-Menü haben Sie die Möglichkeit, vom momentan aktiven Bild eine Momentaufnahme im Arbeitsspeicher zu sichern, auf die Sie mit Hilfe des Grafiktampons jederzeit zurückgreifen können. Eine mögliche Anwendung besteht darin, einen bestimmten Effekt auf ein Bild anzuwenden, den Schnappschuß aufzunehmen und anschließend den Effekt rückgängig zu machen.

STEMPEL Sie können nun mit dem Stempel – früher Grafiktampon genannt – den Effekt partiell auf das Bild anwenden, was anders nur mit Mühe erreichbar ist. Dazu klicken Sie zweimal auf das Piktogramm des Stempels in der Werkzeug-Palette. Wie bei fast allen Werkzeugen erscheint daraufhin ein Dialogfeld, in dessen Popup-Menü „Option" Sie den Eintrag „Zurück zum Schnappschuß" wählen. „Zurück zur letzten Version" arbeitet ähnlich, nur greift Photoshop hier nicht auf den Schnappschuß im Arbeitsspeicher, sondern auf die zuletzt auf der Festplatte gesicherte Fassung des Bildes zurück.

NEUE WERKZEUGE Sicher haben Sie schon die Veränderungen in der Werkzeugpalette bemerkt. Neben den Umstellungen kam das Abwedler/Nachbelichter-Werkzeug hinzu, mit welchem Sie in der Lage sind, Bilder partiell und präzise abzudunkeln und aufzuhellen.

Dazu doppelklicken Sie auf das Abwedler-Piktogramm und wählen im Popup-Menü „Werkzeug" entweder den Abwedler zum Aufhellen oder den Nachbelichter zum Abdunkeln von Bildstellen; entsprechend verändert sich das Aussehen des Piktogramms in der Werkzeug-Palette. Als nächstes blenden Sie – wenn nicht bereits geschehen – die Werkzeugspitzen-Palette mit dem zugehörigen Befehl im „Fenster"-Menü ein. Dort klicken Sie auf eine geeignete Spitze und wenden das Werkzeug auf das Bild an.

WERKZEUGSPITZEN Auch die Handhabung der Werkzeugspitzen hat sich in Photoshop 2.5 verändert. Während in der Vorgängerversion nur einige vordefinierte und eine benutzerdefinierte Werkzeugspitze möglich waren, können Sie jetzt nahezu beliebig viele Werkzeugspitzen mit einem Durchmesser von bis zu 999 Pixel selbst definieren. Alle Befehle, die mit der Verwaltung von Werkzeugspitzen zu tun haben, befinden sich im Einblendmenü der Palette, die Sie durch einen Mausklick auf den kleinen Pfeil rechts oben öffnen.

Anders als in Version 2.0 können Sie Werkzeugspitzen nicht mehr nur über einen Bildausschnitt, sondern auch durch eine geometrische Beschreibung definieren. Wählen Sie hierfür den Befehl „Neue Werkzeugspitze", worauf Sie in das abgebildete Dialogfeld gelangen. Dort können Sie die Form der Werkzeugspitze durch Einstellung des Durchmessers, der Kanten-

DIE VERSCHIEDENEN BEARBEITUNGSMODI

Die gewählten Bearbeitungsmodi bestimmen, welche von der Werkzeugspitze erfaßten Pixel (Bildpunkte) durch ein Mal- oder Bearbeitungswerkzeug beeinflußt werden.

NORMAL	Jeder Pixel wird beeinflußt.
ABDUNKELN	Nur Pixel, die heller als die Vordergrundfarbe sind, werden beeinflußt.
AUFHELLEN	Nur Pixel, die dunkler als die Vordergrundfarbe sind, werden beeinflußt.
FARBTON	Alle Pixel erhalten den Farbton der Vordergrundfarbe, Sättigung und Helligkeit bleiben erhalten.
SÄTTIGUNG	Alle Pixel erhalten die Sättigung der Vordergrundfarbe, Farbton und Helligkeit bleiben erhalten.
FARBE	Alle Pixel erhalten Farbe und Sättigung der Vordergrundfarbe, nur die Helligkeit bleibt erhalten.
LUMINANZ	Alle Pixel erhalten die Helligkeit (Luminanz) der Vordergrundfarbe, Farbton und Sättigung bleiben erhalten. (Umkehrung des Farbe-Modus)
MULTIPLIZIEREN	Durch das Multiplizieren der Farbwerte wird das Bild – ähnlich wie beim mehrfachen Malen mit einem Textmarker – abgedunkelt.
NEGATIV AUFHELLEN	Die Farben werden ausgebleicht und in Richtung der Vordergrundfarbe getönt. (Umkehrung des Multiplizieren-Modus)
SPRENKELN	Durch Zufallsverteilung werden – je nach Tonwert der Werkzeugspitze an der Stelle – Pixel mit der Vordergrundfarbe belegt. Dies geschieht pixelweise, ähnlich dem Airbrush in Mac Paint.



ARTWORKS: GRAFIKEN ERSTELLEN IN

GREATWORKS

Von Martin Christian Hirsch



EIN BILD SAGT MEHR ALS 1000 WORTE – EINE ABGEDROSCHENE PHRASE, ABER IMMER NOCH WAHR. GERADE WER SICH MIT TROCKENEN THEMEN ODER SCHWIERIGEN SACHVERHALTEN PLAGT, VERLEIHT MIT EINIGEN ILLUSTRATIONEN SEINEM WERK DEN LETZTEN PFIFF

Kaum eine Drucksache besteht heutzutage ausschließlich aus Text. Abbildungen, Diagramme und Zierbuchstaben lockern nicht nur das Outfit einer Seite auf, sondern vermitteln Informationen meist erheblich schneller und effektiver als Erklärungen. Haben Sie sich zu einem Bild oder einer Grafik entschlossen, dann gilt es zunächst die Frage zu klären, ob sich die Abbildung besser in dem Malmodul oder dem Zeichenmodul von Greatworks erstellen läßt? Wie Sie sich vielleicht erinnern, haben wir in MACWELT 4/93 schon einmal die Unterschiede zwischen beiden Modulen ausführlich erklärt.

PIXEL VS MATHE Den prinzipiellen Unterschied zwischen beiden Modulen können Sie sich auch klarmachen, wenn Sie in den Modulen jeweils einen Kreis zeichnen und einen Ausschnitt in 800 Prozent Vergrößerung betrachten. Deutlich ist im Paint-Modul die Pixeltreppe zu sehen, während das Zeichenmodul einen sauberen Linienverlauf garantiert.

Ein weiterer wichtiger Unterschied zwischen Mal- und Zeichenmodul tritt zutage, wenn man seine Abbildung beschriften will. Text läßt sich im Paint-Modul nur während des Schreibens verändern. Der Text „schwebt" währenddessen über dem eigentlichen Paint-Bild, eingefaßt von einer gepunkteten Linie. Kaum beendet man die Texteingabe, „zerfällt" der Text quasi in seine Pixel; weder läßt sich ein Buchstabe einfügen noch einer wegnehmen. Auch das Druckresultat ist schlecht.

Ganz anders verhält sich Text im Zeichenmodul. Hier läßt er sich jederzeit editieren und formatieren. Das Druckresultat ist ebenfalls optimal. Wenn Sie Ihre Abbildung beschriften oder den Text immer wieder ändern wollen, sollten Sie unbedingt das Zeichenmodul verwenden.

DIE PALETTEN Der Unterschied zwischen den Modulen zeigt sich auch in den jeweiligen Werkzeugen. Da im Zeichenmodul jedes grafische Element als Objekt existiert, braucht man es lediglich mit der Maus anzuklicken. Es ist dann aktiviert, was Sie an schwarzen Quadraten, den sogenannten Handles, erkennen, die das Objekt umgeben. Sie brauchen nun lediglich die Löschtaste zu drücken, um das Objekt zu entfernen. Ein Radiergummi ist daher überflüssig,

schärfe und des Malabstandes bestimmen. Je geringer Sie die Kantenschärfe wählen, desto weicher werden die Übergänge der Spitze. Der Malabstand, der prozentual zum Durchmesser der Spitze angegeben wird, bestimmt, welcher Abstand zwischen zwei gesetzten Punkten eingesetzt wird. Dies ist praktisch, wenn gepunktete Kurvenzüge entstehen sollen.

ALTERNATIVEN Wenn Sie den Optionsschalter ausschalten, werden die Punkte an der momentan erfaßten Mausposition gesetzt. Dadurch kann es – insbesondere auf weniger leistungsfähigen Systemen – vorkommen, daß Pixel übersprungen und unschöne Lücken entstehen. Durch Eingabe eines Wertes im Feld „Winkel" rotieren Sie die Werkzeugspitze. Durch Eingabe eines Prozentwertes im Feld „Rundung" wählen Sie, ob die Spitze kreisförmig, elliptisch oder linear sein soll. Alternativ können Sie diese beiden Einstellungen jedoch auch durch Klicken mit der Maus auf die beiden Punkte oder Linien im linken Vorschau-Fenster treffen.

Wie die Spitze endgültig aussehen wird, entnehmen Sie dem rechten Vorschau-Fenster. Sollte die Werkzeugspitze nicht in einem Feld der Palette Platz finden, so erscheint stellvertretend ein Kreis mit der Radiusangabe. Der Befehl „Werkzeugspitze löschen" entfernt die momentan aktive Spitze, „Werkzeugspitzen-Optionen" verzweigt wieder in das eben geöffnete Dialogfeld zur Änderung der Einstellungen. Das erreichen Sie jedoch einfacher und bequemer durch einen Doppelklick auf die betreffende Spitze.

BILD ALS WERKZEUGSPITZE Der Menübefehl „Werkzeugspitze festlegen" hat die gleiche Bedeutung wie bereits in der Vorgängerversion. Die momentane, rechteckige Bildauswahl, welche nicht größer als 1000 mal 1000 Pixel sein darf, wird in eine Werkzeugspitze konvertiert. Achten Sie dabei darauf, daß die verwendete Form auf weißem Hintergrund steht. Auch für die selbstdefinierte Form können Sie Optionen treffen. Klicken Sie zweimal auf das Piktogramm der Spitze, so verzweigen Sie in ein Dialogfeld, in welchem Sie den oben beschriebenen Malabstand einstellen können. Bei kleineren Spitzen haben Sie zudem die Möglichkeit, mit „Glätten" für eine weiche Kontur zu sorgen.

BIBLIOTHEK Besonders praktisch aber ist die Möglichkeit, Werkzeugspitzen und ihre Einstellungen in Dateien zu sichern. So haben Sie die Möglichkeit, für jeden Zweck eine eigene Spitzen-Bibliothek anzulegen und mit anderen Systemen oder Anwendern auszutauschen, sogar mit der Windows- oder Unix-Plattform. Mit dem Menübefehl „Werkzeugspitzen hinzufügen" können Sie mehrere Bibliotheken kombinieren. Einige fertige Bibliotheken finden Sie im Ordner „Spitzen & Muster", welcher sich gewöhnlich im Photoshop-Ordner befindet.



ZUSATZMODULE Die weiteren Filter von Drittanbietern müssen nun nicht mehr im selben Ordner liegen wie die Photoshop-Einstellungen. In den „Voreinstellungen" aus dem „Ablage"-Menü befindet sich der Befehl „Zusatzmodule", mit dem Sie den entsprechenden Ordner anwählen. Achtung! Nur anwählen reicht schon, nicht doppelklicken.

Die Bearbeitungsmodi sowie Druck und Deckkraft werden in der neuen Version ebenfalls über die Werkzeugspitzen-Palette gesteuert. Je nach aktiviertem Werkzeug sind einige Modi nicht verfügbar. Die Arbeitsweisen der einzelnen Modi können Sie dem entsprechenden Kasten entnehmen.

Unbedingt ausprobieren sollten Sie den Sprenkeln-Modus. Dieser liefert in Verbindung mit dem Pinsel oder dem Airbrush und einer großen Werkzeugspitze mit weichen Kanten interessante Effekte. Der Druck beziehungsweise die Deckkraft wird über den Schieberegler rechts gesteuert. Alternativ können Sie den Prozentsatz in Zehn-Prozent-Schritten durch Drücken der Zifferntasten ändern. 0 bedeutet 100 Prozent, 1 zehn Prozent, 2 steht für 20 Prozent und so weiter.

VARIATIONEN Ebenfalls neu in Photoshop 2.5 ist der Befehl „Variationen" im Menüpunkt „Einstellen" des „Bild"-Menüs. Mit seiner Hilfe können Sie Farbton, Sättigung und Helligkeit optisch einstellen.

Wenn Sie diesen Befehl anwählen, erscheint das abgebildete Dialogfeld. Sie sehen verschiedene Variationen des Bildes, welche sich durch Zugabe der genannten Farbe oder durch Aufhellung oder Abdunklung ergeben. Klicken Sie auf die Variation, die Ihrem Empfinden nach am besten paßt, so wird diese zur aktuellen Wahl und es werden neue Variationen berechnet und dargestellt.

Mit dem Schieberegler rechts oben können Sie bestimmen, wie stark sich die Variationen unterscheiden. Ein Skalenstrich nach rechts entspricht dabei einer Verdoppelung der Wirkung. Wählen Sie mit Hilfe der Funktionsschalter, ob sich die Korrekturen auf die Tiefen, Mitteltöne oder Lichter beziehen sollen.

Verändern Sie die Tiefen oder Lichter, so kann es eventuell zu Beschneidungen, also zu absolut schwarzen oder weißen Flächen im Endergebnis kommen. Wenn dies der Fall ist, stellt Photoshop die betreffenden Bereiche in Leuchtfarben dar. Dies können Sie unterbinden, indem Sie den Optionsschalter „Beschneidung zeigen" deaktivieren. Wählen Sie den Funktionsschalter „Sättigung", um Variationen zur Sättigungs-Einstellung zu erhalten.

KALIBRATION Alle diese Einstellungen haben nur einen Sinn, wenn Ihr Bildschirm sorgfältig kalibriert wurde, die Farbdarstellung also auch weitgehend dem Druckbild entspricht. Dann können Sie die Einstellungen durch Klicken auf „OK" bestätigen oder als Einstellungsdatei sichern. Letzteres ist dann sinnvoll, wenn Sie viele Bilder hintereinander auf die gleiche Weise bearbeiten müssen. Sie brauchen dann bei den weiteren Bildern nur jeweils die Einstellungsdatei in diesem Dialogfeld wieder laden.

So, das soll's für diesmal gewesen sein. In der nächsten Folge unseres Workshops zu Photoshop 2.5, die Sie in der kommenden Ausgabe lesen können, erfahren Sie neben weiteren nützlichen Tips zum Programm selbst dann auch alles wesentliche über die Farbmodelle und Bildmodi, die Photoshop mittlerweile beherrscht. Darin werden wir auch detailliert schildern, wie man Bilder optimal für den Export in andere Programme vorbereitet. MW



JETZT KÖNNEN SIE UNS NOCH LEICHTER ERREICHEN. EINFACH DIESE SEITE AUS DEM HEFT TRENNEN UND AN UNS FAXEN (089/360 86-304) ODER MIT DER POST SCHICKEN

1. ABSENDER (bitte deutlich schreiben)

Vorname, Name .... Firma ....

Straße/Nr. .... PLZ .... Ort ....

Tel.Nr. .... Mein Rechner ist ein ....

2. STATISTISCHE ANGABEN (bitte so „✗ 18 leitende Beamte" kennzeichnen)

1. Wirtschaftszweig
01 Industrie
02 Handel
03 Handwerk
04 Dienstleistung
05 Freie Berufe
06 Wissenschaft
07 Erziehung
08 Ausbildung
09 Behörde

2. Berufsfunktion
10 Marketing/Verkauf
11 Finanzwesen/Buchhaltung
12 Verwaltung/Management
13 Produktion/Entwicklung
14 Grafik/Druck

3. Berufsgruppe
15 selbständiger Unternehmer
16 freier Beruf
17 selbständiger Akademiker
18 leitende Angestellte
19 sonstige Angestellte
20 höhere Beamte
21 sonstige Beamte
22 Facharbeiter
23 sonstige Arbeiter
24 selbständige Landwirte

4. Schulabschluß
25 Volksschule, Hauptschule
26 Weiterführende Schulen ohne Abitur
27 Abitur, Hochschulreife
28 Studium ohne Abschluß
29 Studium mit Abschluß
30 Promotion/Habilitation
31 nichts davon

5. Computernutzung
32 ausschließlich privat
33 beruflich und privat
34 ausschließlich beruflich

6. Produktinfo aus Anzeigen
35 Hinweise für Problemlösungen
36 Anregungen für Kaufentscheidungen
37 Informationen über Produkte
38 Informationen über Unternehmen

3. KENNZIFFERN (bitte die Ausgaben-Nr. und die Kennziffer der Anzeigen eintragen, Mehrfachnennungen sind möglich)

Ich möchte weitere Informationen über den Hersteller/das Produkt mit der Kennziffer (steht unter jeder Anzeige):

Ausgaben-Nr.: .... Kennziffer-Nr.: ..../........../........../........../........../........../........../........../..........

/........../........../........../........../........../........../........../........../........../........../........../........../..........

Einsendeschluß ist der 15. 09. 93 **MACWELT Abonnent** ....ja ....nein.

Bearbeitung des Kennziffernservice erfolgt nur bei vollständiger Angabe der statistischen Erhebung s.o. Ihre Angaben werden zur Codierung gespeichert

4. TEXT FÜR MEINE PRIVATE KLEINANZEIGE (bitte deutlich schreiben)

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

In dieser Rubrik: *(so ✗ kennzeichnen)* ...Biete an ...Suche ...Tausche ...Hardware ...Software ...Verschiedenes

Meine Anzeige ist eine private Kleinanzeige. Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

Datum .... Unterschrift ....

5. MACWELT ABONNEMENT

Ja, ich möchte die Macwelt abonnieren. Bitte senden Sie mir die Macwelt zum Abo-Vorzugspreis von nur 86,- DM inkl. Porto und Verpackung, statt 96,- DM (Auslandspreis: 96,- DM/ Schweiz: 96,- sfr) bei Einzelheftkauf. Vorzugspreis für Schüler und Studenten: 76,- DM (gegen Nachweis). Das Abonnement umfaßt 12 Ausgaben und verlängert sich nur dann, wenn ich nicht 8 Wochen vor Ablauf schriftlich kündige. Binnen einer Woche nach Abschluß kann ich das Abonnement schriftlich bei der MACWELT widerrufen.

Datum .... Unterschrift .... (bei Minderjährigen: Unterschrift des gesetzl. Vertreters)

Widerrufsrecht: Diese Bestellung kann ich innerhalb von einer Woche bei der MACWELT, Abonnementen-Service, Postfach 1163, 74172 Neckarsulm, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum .... Unterschrift .... (bei Minderjährigen: Unterschrift des gesetzl. Vertreters)

Bitte nicht vergessen, den Absender vollständig auszufüllen! **5FAX83**

ebenso entfällt der Farbeimer. Wenn ein Objekt aktiviert ist, wählen Sie aus den Popup-Paletten die gewünschten Farben und Muster für Linien und Füllung – augenblicklich stellt Greatworks die neuen Attribute dar. Eine Sprühdose erzeugt verteilte Pixel, die nicht zusammenhängen. Ein solches Gebilde läßt sich schlecht mathematisch fassen, daher gibt es im vektororientierten Zeichenprogramm keine Sprühdose. Ebenfalls fehlt das Lasso. Doch auch das verwundert nicht: Anklicken der Objekte im Zeichenmodul aktiviert diese. Halten Sie die Shifttaste gedrückt, lassen sich auch mehrere Objekte gleichzeitig aktivieren. Wozu braucht man da ein Lasso? Identisch sind in beiden Paletten die Popup-Menüs zur Festlegung von Mustern, Vorder- und Hintergrundfarben, Farbschattierungen oder Linienstärken.

PRÄGNANTE UNTERSCHIEDE In der Anwendung zeigen sich aber auch hier prägnante Unterschiede. Nehmen wir an, Sie wollen einen Kreis mit einem weißblauen Rautenmuster füllen. Im Malprogramm ziehen Sie dafür zunächst den Kreis auf, wählen danach das gewünschte Muster sowie die gewünschte Vorder- und Hintergrundfarbe und „gießen" dann die Farbe mit dem Eimer in das Kreisrund. Wenn Sie aber lieber grüne Rauten haben wollen, müssen Sie zunächst das alte Muster mit Radiergummi und anderen Hilfsmitteln Pixel für Pixel ausradieren, bevor Sie das neue Muster hineingießen können.

SCHNELLER ARBEITEN Im Zeichenprogramm ziehen Sie hingegen den Kreis auf und aktivieren ihn, indem Sie ihn mit der Maus anklicken. Sobald Sie dann eine Farbe, ein Muster oder eine Linienstärke ändern, erhält der Kreis sofort die neuen Attribute. Auch hier ist das objektorientierte Zeichenprogramm flexibler als das Malprogramm. Fazit: Das objekt- oder vektororientierte Zeichenmodul erlaubt es zwar nur, Abbildungen mit einfachen geometrischen Formen zu erstellen, ist dafür aber sehr schnell, die dort erstellten Grafiken brauchen wenig Speicherplatz und liefern gute Druckergebnisse. Das pixelorientierte Malmodul hingegen besitzt normalerweise eine geringere Auflösung, die „treppenförmige" Druckresultate hervorbringt. Dafür lassen sich nur hier beliebig komplizierte und farbige Bilder erstellen, Beispiel Fotoretusche. In der Regel arbeitet man jedoch besser im Grafikmodul.

VEKTORZEICHNUNGEN Die Arbeit mit grafischen Objekten bringt freilich auch spezifische Probleme mit sich. So können zum Beispiel Objekte übereinanderliegen und sich dadurch verdecken. Manchmal wäre es wünschenswert, zusammengehörige Objekte auch also solche kenntlich machen zu können. Beim Malprogramm treten ebenfalls spezifische Funktionen in Erscheinung. Derartige Spezialitäten sind bei Greatworks in den Menüs „Anordnen" (Zeichnen) und „Umformen" (Malen) installiert. Im Zeichenprogramm lassen sich Objekte zu einem Objekt „gruppieren". Gruppierte Objekte erhalten eigene Handles und sind nicht weiter manipulierbar, lassen sich aber zu noch größeren Objekten zusammenfassen. „Sperren" erlaubt das Fixieren eines Objekts auf dem Hintergrund. Auf diese Weise verhindern Sie unabsichtliches Verschieben. Ein Versuch, dies doch zu tun, führt zur entsprechenden Fehlermeldung. Gesperrte Objekte erhalten weiße Handles.

GITTERWERKE Ebenfalls hilfreich ist das „Gitter". Ein unsichtbares Gitter erlaubt es, Objekte auf dem Zeichenblatt wie auf Millimeterpapier präzise auszurichten. Um Objekte über oder unter anderen Objekten zu plazieren, wählen Sie den jeweiligen Menüpunkt („Nach vorne bringen" ...). Im Malprogramm finden sich im Menü „Umformen" Menüpunkte zum Ändern aktivierter Bildbereiche. Sie müssen also zunächst den zu bearbeitenden Bildbereich mit einem Aktivierungsrahmen versehen, bevor Sie ihn „dunkler" oder „heller" machen, invertieren, drehen, spiegeln und so fort. Interessant sind auch die Verzerrungshilfsmittel am unteren Menüende.

Probieren geht über studieren. Und deshalb haben wir im Kasten unten Tips zum besseren Arbeiten zusammengestell. Auch in den Tips&Tricks von MACWELT 7/93 finden sich noch einige hilfreiche Tastaturkürzel. In der nächsten Folge des Workshops verraten wir Ihnen dann alles über Tabellen und Datenbanken. MW

AUS DER TRICKKISTE

Hier noch einige Tips und Tricks, mit deren Hilfe Sie in Greatworks leichter Abbildungen erstellen können.

• Cursortasten: Ganz gleich, ob Sie im Zeichen- oder Malmodul arbeiten, die Cursortasten helfen beim exakten Plazieren. Wenn Sie im Zeichenmodul ein Objekt aktiviert oder im Malprogramm einen Bildbereich mit einem Aktivierungsrahmen versehen haben, lassen sich diese mit den Cursortasten pixelgenau verschieben.

• Optiontaste: Wenn Sie im Malprogramm einen Bildbereich mit dem Aktivierungsrahmen eingeschlossen haben und diesen Bildbereich an eine andere Stelle Ihres Bildes kopieren wollen, dann halten Sie einfach die Optiontaste gedrückt, während Sie bei gedrückter Maustaste den Aktivierungsrahmen verschieben. Wie Sie sehen, erstellt Greatworks eine Kopie vom Bildbereich.

• Farbpipette: Drücken Sie im Zeichenprogramm die Optiontaste, verwandelt sich der Mauscursor sofort in eine Farbpipette, mit der Sie eine Farbe Ihres Bildes „aufsaugen". Auf diese Weise ist es einfach, eine Farbe wiederzufinden, mit der man weiterzeichnen will.

Im Malprogramm müssen Sie die Tabulatortaste drücken, um in den Pipettenmodus zu gelangen.

• Shifttaste: Sie dient im Zeichenprogramm dazu, mehrere Objekte aktivieren zu können. Dabei wird der Aktivierungszustand eines Objektes einfach invertiert. Dies bedeutet, daß ein aktives Objekt deaktiviert, ein deaktiviertes hingegen aktiviert wird.

Die Shifttaste hat im Zeichenmodul aber noch eine ganz andere Funktion: Wenn Sie mit dem Mauscursor den Handler eines Objekts anklicken, es skalieren, und während dieses Vorgangs die Shifttaste gedrückt halten, wird sich das Objekt symmetrisch in Höhe und Breite ändern. Ein einfaches und exaktes Verfahren also, um Quadrate und Kreise zu erstellen. Im Malprogramm hat die Shifttaste die Funktion, einen aktivierten Bereich nur auf der X- oder Y-Achse zu verschieben. Halten Sie die Shifttaste gedrückt, bevor Sie den aktivierten Bildbereich anklicken und verschieben. Wie Sie sehen, ist ein Verschieben des Bereichs nur in der Richtung möglich, die zuerst eingeschlagen wird. Auch im Malprogramm hilft die Shifttaste, Quadrate und Kreise zu erzeugen. Halten Sie die Taste gedrückt, während Sie ein Rechteck oder eine Ellipse aufziehen.

Eine dritte Funktion der Shifttaste kommt zutage, wenn Sie beim Aufziehen eines Aktivierungsrahmens die Taste gedrückt halten. Kaum lassen Sie die Maustaste los, schnurrt der Aktivierungsrahmen zusammen und aktiviert so das minimale Viereck, das um den Bildbereich paßt.

• Escapetaste: In beiden Modulen schaltet die Escapetaste zwischen Linien- und Füllmuster hin und her.

• Command-A: Dieses Kürzel aktiviert in beiden Modulen sämtliche Bildinhalte.

TeamAgenda

TeamAgenda 1.5

...wenn dies Ihre Art ist, Termine zu verwalten.

TeamAgenda für den Macintosh ist Kalender und Terminplaner zugleich. Er eignet sich besonders für Arbeitsgruppen. Jedes Mitglied führt seinen eigenen Terminkalender, kann zugleich aber auch die Agenden anderer einsehen und Termine eintragen. TeamAgenda ist vielseitig einsetzbar und paßt sich Ihrer Arbeitssituation an:

• Lockere Verbindung zur Arbeitsgruppe
Solange Ihr PowerBook im Netz ist, halten Sie mit TeamAgenda Verbindung zu Ihrer Arbeitsgruppe. Entfernen Sie Ihr PowerBook aus dem Netz, können Sie die Termine in Ihrer persönlichen Agenda weiter bearbeiten. Wenn Sie die Verbindung zum Netz wieder aufnehmen, zurück im Büro oder mit Apple Remote Access, werden alle Termine mit denen Ihrer Arbeitsgruppe abgeglichen. Wenn Ihre Kollegen neue Termine für Sie eingetragen haben, macht TeamAgenda Sie darauf aufmerksam, bei Terminüberschneidungen werden Sie gewarnt. Ereignisse von allgemeiner Bedeutung, wie Messen etc. und auch Termine, zu denen Sie abwesend sind, können in TeamAgenda für alle sichtbar eingetragen werden.

• Meetings organisieren
Gemeinsame Termine tragen Sie in die Agenden aller Betroffenen ein. Die Agenden werden miteinander abgeglichen, bei Überschneidungen wird der nächste freie Termin gesucht. TeamAgenda erinnert Meeting-Teilnehmer auch dann, wenn sie das Programm gerade nicht gestartet haben.

• Ressourcen-Verwaltung
Die Belegung von Tagungsräumen zum Beispiel oder die Auslastung Ihres Maschinenparks kann mit TeamAgenda organisiert werden.

• Aufgaben übertragen
Geben Sie Aufgaben und Tätigkeiten per TeamAgenda an andere Mitarbeiter weiter, indem Sie sie einfach in deren Kalender eintragen.

• Zugriffsschutz
Ein Zugriffsschutz auf drei Ebenen sorgt dafür, daß Sie auch Ihre vertraulichen und privaten Termine ohne Bedenken in TeamAgenda eintragen können.

• Kalenderformate
TeamAgenda kann Ihre Daten in Tages- oder Wochenübersicht in den Formaten der handelsüblichen Zeitplaner ausdrucken.



Kennziffer 46

Bitte senden Sie mir:

❐ Informationsmaterial

TeamAgenda

Firma	Name
Straße	PLZ / Ort
Telefon	Datum / Unterschrift

MW 8/93

MacVONK•Deutschland GmbH   Postfach 70 16 67   22016 Hamburg   Tel.: 040/656 86 30   Fax: 040/656 59 05

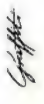
Für ein neues MACWELT-ABO

Sie begeistern einen Freund, Bekannten oder Kollegen für die MACWELT und bekommen dieses exklusive T-Shirt als **Geschenk.** Aktuelles Design auf bester Baumwolle. Wir wollen es Ihnen leicht machen, deshalb hier unsere überzeugenden Argumente für Sie: Der **Abonnement-Vorzugspreis** von nur 86,- DM (statt 96,- DM bei Einzelheftkauf). Jede Ausgabe pünktlich, zuverlässig und bequem **frei Haus.** Monat für Monat neu. Mit brandneuen Informationen, anwenderorientierten Beiträgen, Workshops und kritischen Tests aus dem Hause IDG. Für **alle MAC-Anwender** ob Profi oder Einsteiger. Alles aus erster Hand in einem Magazin. Ist doch ganz einfach, jemanden für die MACWELT zu begeistern. Senden Sie also gleich die nebenstehende Karte mit dem neuen Abonnenten ab! Und schon sind Sie stolzer Besitzer dieses **MACWELT-T-Shirts.**

ziehen wir Sie an.



Ihre Prämie für ein neues MACWELT-Abo



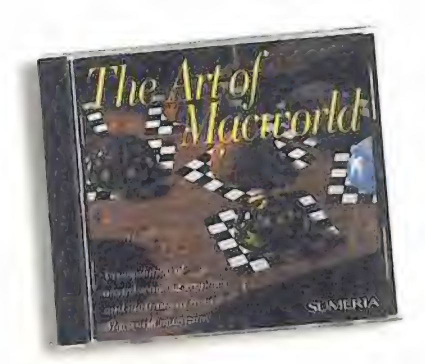


5 gute Gründe, jetzt ein CD-ROM-Laufwerk zu kaufen.



1 Ocean Life

Mit Ocean Life können Sie die Welt des West-Pazifik erforschen. Tauchen Sie ein in die Riffe und entdecken Sie mehr als 40 Fischarten, die in diesen Gewässern heimisch sind. Ocean Life ist eine interaktive CD-Rom mit Filmen, Text und Grafiken.



2 The Art of MACWORLD

Von den Machern von MACWORLD INTERACTIVE™ kommt diese CD. Sie ist ein elektronisches Fotoalbum mit dem preisgekrönten Artwork von MACWORLD®. Die CD ist wie ein Buch zum Blättern angelegt. Im Booklet befinden sich Kontaktadressen der einzelnen Künstler.



3 Quicktime-The CD

Hier sehen Sie die Gewinner des jährlichen QuickTime-Wettbewerbs der MACWORLD®. Das Spektrum reicht von experimentellen Filmen über Werbung bis zu Erzählungen, Trickfilmen und Ausbildung.





4 MACWORLD INTERACTIVE I

5 MACWORLD INTERACTIVE II

MACWORLD INTERACTIVE™ ist die (englische) Multimedia-Version der MACWORLD®, der weltweit größten Macintosh-Publikation. Jede CD ROM-Ausgabe enthält ausgewählte Artikel der MACWORLD® mit QuickTime™-Filmen, in verschiedenen Sprachen, mit Ton und interaktiver Benutzerführung für die CD.

Alle angebotenen CDs sind englische Originalversionen

An
IDG Magazine Verlag GmbH
MACWELT Vertrieb
Rheinstr. 28
80803 München

Ich bestelle

- ☐ MACWORLD INTERACTIVE I...... DM 45,- zzgl. DM 3,- Porto
- ☐ MACWORLD INTERACTIVE II......DM 45,- zzgl. DM 3,- Porto
- ☐ The Art of MACWORLD............ DM 45,- zzgl. DM 3,- Porto
- ☐ QUICKTIME THE CD 92 ....DM 45,- zzgl. DM 3,- Porto
- ☐ OCEAN LIFE ....DM 45,- zzgl. DM 3,- Porto

☐ V-Scheck anbei ☐ Rechnung an mich

Name ______________________

Straße ______________________

PLZ (5-stellig!) __________ Stadt ______________

Unterschrift ______________________

Mein Macintosh ist ein

....

Ich habe ihn seit ....

Bildschirmgröße: .... Farben: ....

Ich habe ein CD-ROM-Laufwerk

☐ intern ☐ extern

Ich werde ein CD-ROM-Laufwerk anschaffen

☐ jetzt ☐ in den nächsten 3 Monaten

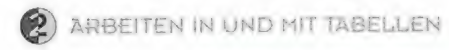


ZIELWERTSUCHE, WERTANALYSEN UND PRÄSENTATION IN

MS EXCEL

Von Franz Szabo







VON DATEN

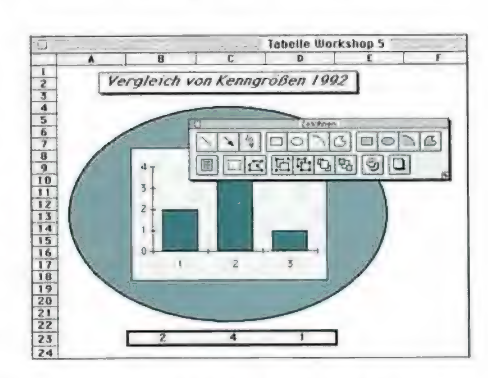



IN EXCEL 4.0 SCHLUMMERN ETLICHE HILFREICHE FUNKTIONEN, VON DENEN VIELE ANWENDER KEINE AHNUNG HABEN. DOCH WER SICH MIT DEM PROGRAMM NÄHER BEFASST, WIRD BALD ZUM UNIVERSALKÖNNER IN SACHEN KALKULATION

Es soll ja keine eierlegenden Wollmilchschweine geben. Aber wenn Sie am Ende dieser Folge des Excel-Workshops angelangt sind, werden Sie eventuell Ihre Meinung dazu überdenken. Wie auch immer. Fangen wir an, um in der Praxis zu zeigen, was Excel im Speziellen drauf hat. Ob nun Was-wäre-wenn-Analysen, Zielwertsuche, Gleichungssystem lösen mit der Cramerschen Regel oder Statistik – alles ist machbar. Sie brauchen es nur mit uns auszuprobieren.

DATEN-PRÄSENTATION Heute beeindruckt man keinen Zuschauer mehr mit Zahlenmaterial, ohne dabei eine grafisch aufpolierte Präsentation von Zahlenmaterial zu verwenden. Dazu gehören in Excel die vielen Zeichenfunktionen, mit denen sich geometrische Objekte wie Linien, Kreise und andere erzeugen lassen. Zusammengefaßt finden Sie die in einer eigenen Symbolleiste.

Diese Zeichenfunktionen sind in einer Tabellenkalkulation sehr praktisch. Sie können damit Tabellen erfolgreich verschönern, vor allem wenn Sie im Menü „Optionen" mit dem Menüpunkt „Bildschirmanzeige-Optionen" die Gitternetzlinien des Arbeitsblattes ausblenden. Besonders angenehm ist es, mit Excel 4.0 nun auch Textfelder in beliebiger Größe und Stil erzeugen zu können, die an keine Zellen gebunden sind. In der Abbildung „Tool für Textfelder" sehen Sie so ein Textfeld, das mit einem Schatten versehen als Überschrift dient. Das Icon, mit dem ein Textfeld erzeugt wird, befindet sich auf



ZEICHENWERKZEUG Mit Hilfe verschiedener Zeichenwerkzeuge (hier auf der speziellen Symbolleiste zu erkennen) lassen sich in Excel gut gestaltete Arbeitsblätter erzeugen. Diesen sieht man die Herkunft von einer Tabellenkalkulation nicht mehr an.

der Symbolleiste mit den Zeichenfunktionen. Über der Ellipse als Hintergrund steht ein Diagramm, die drei zugehörigen Zellen mit den Ausgangswerten sind unter der Ellipse plaziert. Darüber schwebt die Symbolleiste mit sämtlichen Zeichenfunktionen, ihre Form können Sie in drei vorgegebenen Stufen verändern.

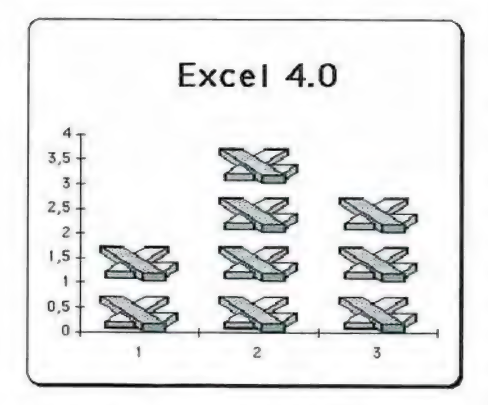
Beim Betrachten des Bildes – eventuell in einen Text als Illustration eingebunden – ist eigentlich nicht mehr festzustellen, daß es mit einer Tabellenkalkulation erzeugt wurde, es könnte ebensogut mit einem Zeichenprogramm erzeugt worden sein.

PEPPIGE ZAHLENGRAFIK Eine weitere Variante, einem Diagramm mit Excel eine besondere Note zu geben, besteht darin, eigene Grafiken zur Darstellung von Säulendiagrammen zu verwenden. Dazu kopieren Sie einmal ein Bild Ihrer Wahl in die Zwischenablage; wir haben dafür einfach das Symbol von Excel 4.0 gewählt.

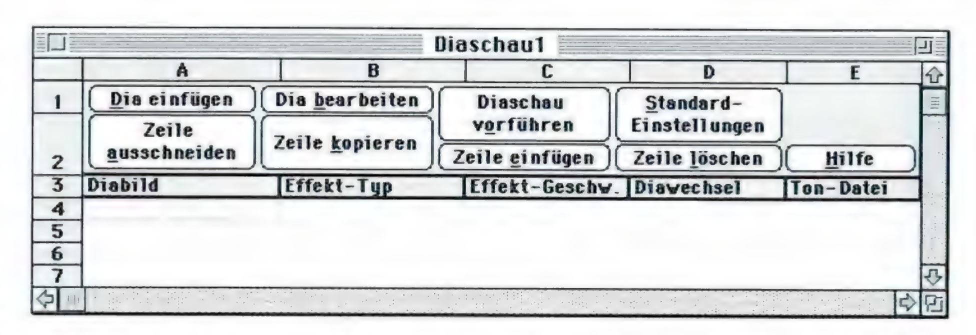
Falls Sie das auch möchten, klicken Sie einfach im Finder das Icon von Excel an, drücken die Tastenkombination Command-I, markieren das Symbol im Info-Fenster mit der Maus und drücken danach Command-C, woraufhin das Symbol in die Zwischenablage kopiert wird.

Nun doppelklicken Sie auf ein fertiges Säulendiagramm, um in das Bearbeitungsfenster zu gelangen, markieren die Balken mit einem Mausklick und wählen aus dem Menü „Bearbeiten" den Menüpunkt „Einfügen". Die Balken werden – je nach Höhe – durch verzerrte Darstellungen des Excel-Icons aus der Zwischenablage ersetzt.

Jetzt folgt ein Doppelklick auf das Symbol, und ein kleines Fenster öffnet sich. Mit dessen Hilfe bestimmen Sie, wie die Säule aufgebaut wird. Sie wählen „Stapeln und teilen" mit „einer Einheit/Bild", um das Verzerren zu vermeiden. Das Ergebnis dieser Aktion sehen Sie in der Abbildung „Eigene Grafikmotive". Die Rasterung im Excel-Symbol entsteht durch starkes Vergrößern, das läßt sich jedoch jederzeit beheben, indem Sie eine größere Ausgangsgrafik verwenden.



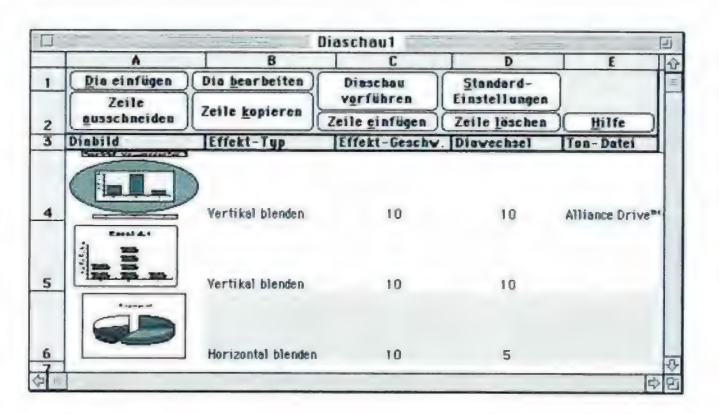
EIGENE GRAFIKMOTIVE In Excel-Diagrammen müssen Sie nicht immer die vorgegebenen Grafiktypen verwenden. Sie können auch eigene oder andere Bilder (wie hier das Excel-Icon) verwenden, um diese manipuliert als Säulendiagramm einzusetzen.



DIAVORTRAGSPLANUNG Mit einem Makro (per „Add-In-Manager") kann Excel Diavorträge gestalten. Als Arbeitsgrundlage dient dieses Arbeitsblatt, in dem die Reihenfolge, Standzeit, Überblendeffekte und Tondokumente verwaltet werden. Jede Zeile entspricht einem Dia.



DIAVOREINSTELLUNGEN In diesem Fenster werden die Parameter für jedes einzelne Dia festgelegt – so die Art und Dauer der Überblendung, automatischer oder manueller Diawechsel nach einer bestimmten Zeit.



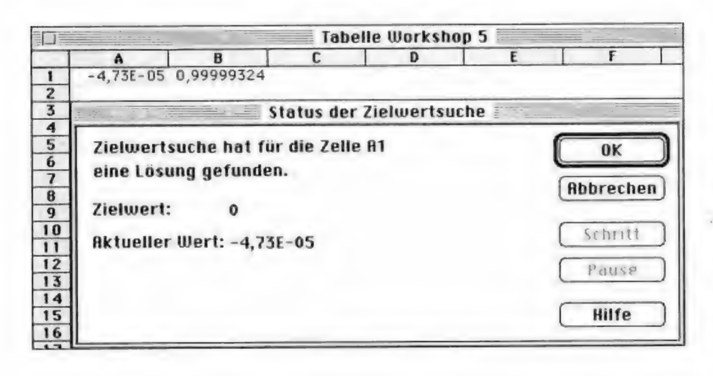
DIASCHAU Nicht nur Ausschnitte eines Excel-Arbeitsblattes können als Dia dienen, sondern auch jede Grafik, die sich über die Zwischenablage einfügen läßt. Um starke Verzerrungen zu vermeiden, sollten die Dias etwa die Proportion und Größe des verwendeten Bildschirms aufweisen.

DIASCHAU MIT EXCEL Nicht nur Spezialprogramme für Präsentationen, etwa Deltagraph Professional 2.0, vermögen ausgezeichnete Diashows zu erzeugen. Auch Excel 4.0 kann mit seinem integrierten Makro, das über den „Add-In-Manager" aus dem Menü „Optionen" hinzugefügt wird, derartiges – wenn auch vereinfacht – bieten. Sie finden das Makro „Diaschau-Add-In" im Ordner „Excel 4.0/Makrobibliothek/Diaschau". Ist es nicht vorhanden, müssen Sie die Installation des Programms ergänzen. Als nächstes öffnen Sie aus dem „Datei"-Menü die „Diaschau", die sich im selben Ordner wie das Makro befindet. Sie sehen sie in der Abbildung „Diavortragsplanung" in jungfräulichem Zustand, also noch ohne eingefügte Dias.

Als Dia läßt sich praktisch alles verwenden, was Sie in die Zwischenablage kopieren können: ein Tabellenausschnitt, eine Grafik, ein Ausschnitt aus einer Grafik; letzteren freilich müssen Sie zuerst in einem Bildbearbeitungsprogramm ausschneiden! Überblendungen lassen sich mit diversen Effekten versehen und in unterschiedlichem Tempo abspielen. Außerdem können Sie auch Tondateien mit den Bildern verknüpfen.

VORGEHENSWEISE Die einzelnen Arbeitsschritte laufen nun so ab: Einen Zellbereich aus Excel 4.0, der Zellen, Grafikobjekte und Diagramme enthalten kann, oder ein Bild aus einem anderen Programm

ZIELWERTSUCHE Mit dieser Funktion sind unter anderem Gleichungen lösbar. In der Zielzelle steht eine Formel, die einen bestimmten Zielwert annehmen soll, unter gleichzeitiger Vorgabe einer veränderbaren Zelle, von der wiederum die Formel in der Zielzelle abhängt.



ERGEBNIS Hier kündigt Excel das Ergebnis der Zielwertsuche an. Der Zielwert Null wird durch die numerische Annäherung von -4,73E-05 recht passabel erreicht. In der Zelle „B1" erscheint der gefundene Wert für die gesuchte Variable. Auch er ist mit 0,99999324 eine ausreichende Annäherung für die exakte, symbolische Lösung 1.

in die Zwischenablage kopieren. Das Fenster „Diaschau" anklicken und mit dem Befehl „Dia einfügen" das Dia erzeugen. Jede Zeile in dem Arbeitsblatt entspricht einem Dia, jedes neue Dia wird immer in die erste freie Zeile des Blattes eingesetzt. Unmittelbar danach öffnet sich ein Fenster, in dem die wichtigsten Parameter einzustellen sind. Sie sehen es in Abbildung „Diavoreinstellungen".

Zuerst wählen Sie aus der Liste der Überblendeffekte einen, der Ihren Wünschen entspricht, und legen die Überblendgeschwindigkeit mit dem Schieberegler darunter fest. Dann bestimmen Sie die Standdauer pro Bild für den automatischen Diawechsel oder klicken „Manuell" an, um während der Diaschau mit einem Klick zum nächsten Bild zu springen. Abschließend können Sie noch irgendeine Tonnotiz mit dem Dia verknüpfen. Laden Sie zum Ausprobieren einfach einen Sound aus dem System-File im Systemordner des Macs in die Diashow.

SHOW AB! Nachdem Sie Bild für Bild in die Diaschau eingefügt haben, können Sie diese ablaufen lassen und nach Wunsch editieren. Beachten Sie dabei, daß Excel so programmiert ist, daß jedes Bild möglichst groß dargestellt wird und dadurch Verzerrungen auftreten können. Am besten berücksichtigen Sie die endgültige Diagröße bereits beim Kopieren der entsprechenden Bereiche. In Abbildung „Diaschau" sind drei Dias zusammen mit den Informationen zur Diaschau, wie Überblendart, Überblenddauer und Standzeit, zu sehen. Zu den verschiedenen Was-wäre-wenn-Analysen gehört auch die Zielwertsuche. Nehmen wir einmal an, Sie wollen eine Lösung der quadratischen Gleichung x^2+5*x-6=0 berechnen. Dann schreiben Sie in die Zelle A1 „=B1^2+5*B1-6". Das entspricht der linken Seite der obigen quadratischen Gleichung, wobei B1 als Variable statt x steht. Nach dem Eintrag der Formel erscheint in A1 der Wert -6, weil für B1 noch gar nichts, nämlich Null steht.

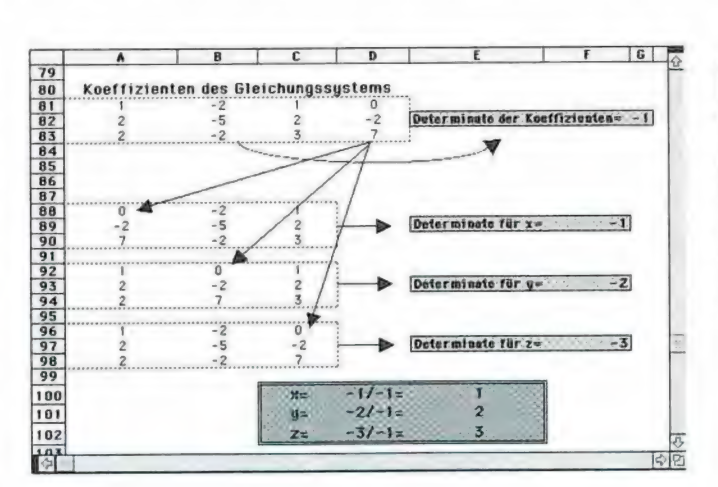
MATHEMATISCHE SPEZIALITÄTEN Jetzt klicken Sie auf A1, um die Zelle zu aktivieren und wählen aus dem Menü „Formel" den Menüpunkt „Zielwertsuche...". Es öffnet sich ein kleines Fenster, in das zwei Zelladressen und ein Wert einzugeben sind. Die Zielzelle ist A1, sie soll den Zielwert 0 erhalten, die veränderbare Zelle ist B1. Die Abbildung „Zielwertsuche" zeigt dieses Fenster und die Abbildung „Ergebnis" den dabei gefundenen Wert von 0,99999324 für B1 (gleich x1) und -4,73E-05 für A1, was praktisch Null entspricht. Damit haben wir eine Lösung dieser quadratischen Gleichung erhalten; die andere läßt sich zwar mit dieser Methode nicht finden, aber schnell über den Zusammenhang (x^2+5*x-6)/(x-1)=(x+6) und damit x2=-6 berechnen.

Mit Hilfe der Zielwertsuche können Sie also den Wert einer beliebigen Formel berechnen, die von einer Variablen abhängt, deren numerischer Wert vorgegeben wird. Noch leistungsfähiger ist der Solver, ein weiteres Add-In-Makro, der optimale Lösungen, unter anderem Maxima und Minima, für Bereiche von miteinander verknüpften Formeln für bestimmte Ausgangswerte finden kann. Das ist ideal für Optimierungsaufgaben, die mit kaum einer anderen Methode ähnlich einfach zu lösen wären.

GLEICHUNGSSYSTEM LÖSEN Das nächste Beispiel für mathematisch interessierte Leser soll zeigen, wie mit Hilfe der Cramerschen Regel und Excels Matrizen- und Determinantenfunktionen ein System von mehreren linearen Gleichungen gelöst wird. Dabei handelt es sich um ein System der allgemeinen Form:

*a1*x+a2*y+a3*z=k1*
*b1*x+b2*y+b3*z=k2*
*c1*x+c2*y+c3*z=k3*
im speziellen
1*x-2*y+1*z=0
2*x-5*y+2*z=-2
2*x-2*y+3*z=7

Mit dem Gaußschen Verfahren würde man versuchen, durch Multiplikation oder Division der Koeffizienten mit Faktoren aus je zwei Gleichungen eine Unbekannte zu eliminieren, dann aus den entstehenden Gleichungen die nächste Unbekannte zu entfernen, bis schließlich eine Gleichung mit einer Unbekannten übrig bleibt. Das wird aber vor allem bei größeren Glei-



LÖSUNGSVERFAHREN Ein lineares Gleichungssystem ist hier mit Excels Matrizen- und Determinantenfunktionen auf einfache Weise nach der Cramerschen Regel lösbar. Die Zeichen- und Farbwerkzeuge von Exel unterstützen dabei klare grafische Aussagen.

chungssystemen mit mehr als drei Variablen sehr arbeitsaufwendig.

Mit der Cramerschen Regel findet man die Unbekannten weit schneller. Sie müssen zuerst die Determinante der Koeffizienten der linken Seite des Systems berechnen, setzen dann in die Koeffizientenmatrix der linken Seite jeweils den Konstantenvektor der rechten Seite ein und berechnen wieder die Determinanten. Dies ergibt drei Zahlenwerte, die Sie durch die Determinante der Koeffizientenmatrix dividieren müssen und die damit zu den drei gesuchten Lösungen führen.

DIREKTER WEG In der Abbildung „Lösungsverfahren" sehen Sie, wie leicht man diese Aufgabe mit Excel 4.0 lösen kann. An oberster Stelle im gelben Feld stehen die Koeffizienten und Konstanten. Rechts davon wird die Determinante der Koeffizientenmatrix berechnet. Excel bietet dafür die Funktion MDET(array). Es folgen drei Matrizen, bei denen jeweils der Konstantenvektor die Koeffizienten der gesuchten Variable ersetzt, und rechts davon der Wert der dazugehörenden Determinante. Die Lösungen des Gleichungssystems lauten:

x=Determinante für x / Determinante der Koeffizienten
y=Determinante für y / Determinante der Koeffizienten
z=Determinante für z / Determinante der Koeffizienten

Beachten Sie, wenn Sie ähnliche Beispiele ausprobieren, daß nicht jedes lineare Gleichungssystem Lösungen besitzt! Mathematisch weniger interessierte Leser können vielleicht aus diesem Beispiel ersehen, wie elegant man in Excel 4.0 mit Hilfe von Farben, Mustern und Rahmen etwas gestalten kann.

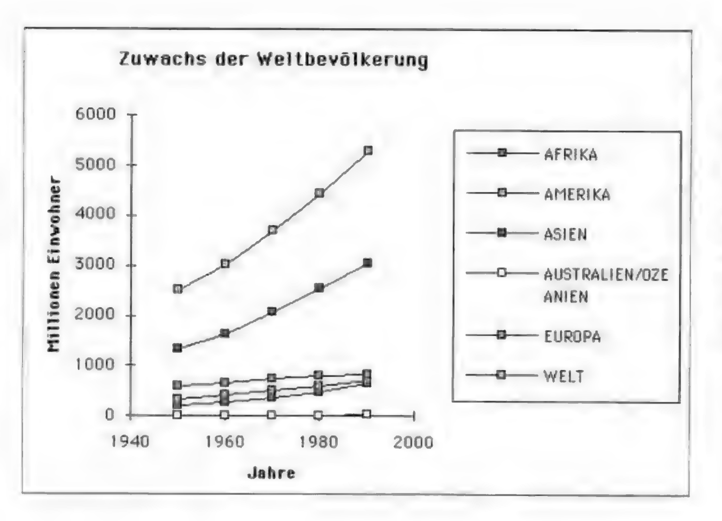
STATISTIK-FUNKTIONEN Excel 4.0 bietet umfangreiche statistische Funktionen. Ein paar davon wollen wir uns anhand eines Beispiels zur Prognose des Bevölkerungswachstums auf der Erde ansehen. Wir setzen die Einwohnerzahlen für jeden Kontinent für die Jahre 1950 bis 1990 als bekannt voraus und versuchen daraus eine Vorhersage für das Jahr 2000 zu konstruieren. Die verwendeten (gerundeten) Zahlen sehen Sie in der Abbildung „Prognosen" auf dieser Seite.

SUMMENFUNKTION Die Summe der Bevölkerungszahlen der einzelnen Kontinente – am unteren Rand des Zahlenblocks – berechnen Sie am besten mit Hilfe der Autosum-Funktion. Dazu klicken Sie in das noch leere Summenfeld und danach auf das Summenzeichen in der Standard-Symbolleiste. Excel schlägt jetzt automatisch einen ihm sinnvoll erscheinenden Bereich vor, der in unserem Fall falsch ist, weil er die Jahreszahl einbezieht. Daher ziehen Sie mit der Maus einfach einen Rahmen um den gewünschten Bereich und drücken auf die Return-Taste.

Als erstes zeichnen wir ein Diagramm, weil man Trends, also die zeitlichen Veränderungen von Zahlenwerten, grafisch besser erkennt. Sie sehen es in der Abbildung „Trends per Grafik". Eine Möglichkeit der Vorhersage wäre, durch die jeweils vorhandenen Punkte eine Gerade zu legen, die diesen Punkten am besten angepaßt ist, und entlang dieser Geraden neue Werte zu suchen. Das erledigt man in Excel mit der Funktion „TREND".

Die Trends für die Bevölkerungsentwicklungen sollen in der Spalte „W" stehen, dann haben wir später in Spalte „V" Platz für den von der UNO geschätzten Wert. Sie klicken also in „W4" und rufen aus dem Menü „Formel" den Menüpunkt „Funktion einfügen..." auf. Danach wählen Sie aus der Kategorie „Statistik" die Funktion „TREND".

EDITIEREN In der Editierzeile erscheint die Formel: „=TREND(Bekannte_y_Werte;Bekannte_x_Werte;Neue_x_Werte;Konstante)". Bekannte_y_Werte sind die Millionen aus der Zeile „AFRIKA", das ent-



TRENDS PER GRAFIK Ein Diagramm zeigt den Verlauf des Bevölkerungswachstums auf der Erde. Aufgrund der Kurvenformen kann man bereits schließen, daß eine Gerade nicht die beste Wahl zur Erstellung einer Prognose sein dürfte. Darum folgt eine zweite Vorhersage mit Hilfe einer exponentiellen Kurve.

	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	WELTBEVÖLKERUNG (in Millionen)								
2							UNO	Trend	Variation
3		1950	1960	1970	1980	1990	2000	2000	2000
4	AFRIKA	224	281	362	481	647	872	712,8	825,216
5	AMERIKA	331	416	511	613	723	834	813,1	897,19
6	ASIEN	1353	1639	2065	2538	3052	3631	3418	3792,45
7	AUSTRALIEN/OZEANIEN	12	15	19	22	26	30	29,3	32,334
8	EUROPA	593	666	738	794	841	882	913,6	937,107
9	WELT	2513	3017	3695	4448	5289	6249	5887	6484,3

TRENDERGEBNISSE Diese liegen bei beiden Trendberechnungen, linear mit der Funktion „TREND" und exponentiell mit der Funktion „VARIATION", vor. Die UNO-Vorhersagen benützen ein weit komplexeres Modell und liegen damit ungefähr bei einem arithmetischen Mittel unserer beiden Ergebnisse.

Datei Bearb. Formel Format Daten Option Makro

Standard

U4 =SUMME(U4:U8)

Tabelle Workshop 5

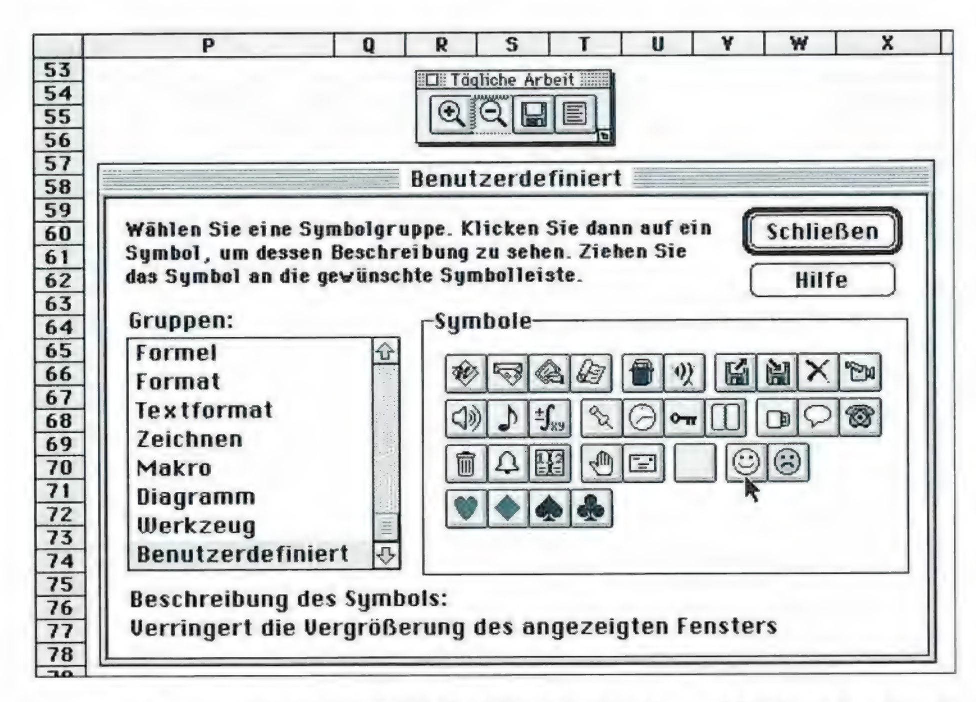
	P	Q	R	S	T	U	V
1	WELTBEVÖLKERUNG (in Millionen)						
2							
3		1950	1960	1970	1980	1990	2000
4	AFRIKA	224	281	362	481	647	
5	AMERIKA	331	416	511	613	723	
6	ASIEN	1353	1639	2065	2538	3052	
7	AUSTRALIEN/OZEANIEN	12	15	19	22	26	
8	EUROPA	593	666	738	794	841	
9	WELT	2513	3017	3695	4448	U4:U8)	
10							

PROGNOSEN Hier sieht man einige statistische Zahlenwerte zur Entwicklung der Weltbevölkerung. Die verwendete Autosum-Funktion entspricht mit ihrem Ergebnis nicht immer den Wünschen des Anwenders. Hier versucht sie das Datum in die Summe einzubeziehen, weshalb man manuell nachkorrigieren muß.

spricht dem Bereich „Q4:U4". Bekannte_x_Werte sind die Jahre 1950 bis 1990, das wären die Zellen „Q3:U3". Da wir aber nachher die weiteren Trends durch Kopieren der Zelle nach unten berechnen wollen, müssen die relativen Adressen durch absolute Adressen ersetzt werden. Das heißt, auch beim Verschieben der Zelle, welche die Formel für den Trend enthält, muß „Q3:U3" immer „Q3:U3" bleiben! Das erreichen wir durch die Schreibweise „$Q$3:$U$3". Für Neue_x_Werte setzen Sie aus demselben Grund die absolute Zelladresse für das Jahr 2000, „$V$3". Die Konstante löschen Sie, sie ist für unseren Zweck nicht nötig. Die korrekte Formel lautet nun „=TREND(Q4:U4;$Q$3:$U$3;$V$3)".

DYNAMISCHE MENÜS Die diversen Zellbereiche können Sie entweder in der Editierzeile eintippen oder, viel einfacher, mit der Maus aufziehen, nachdem Sie die Stelle in der Formel markiert haben, in die der Bereich geschrieben werden soll. Haben Sie die letztere Methode gewählt, erscheinen aber relative Adressen in der Formel. Um sie in absolute Adressen umzuwandeln, müssen Sie diese nur selektieren und aus dem Menü „Formel" den Menüpunkt „Bezugsart ändern" wählen. Doch Vorsicht, dieser Menüpunkt erscheint erst, nachdem sie den Zellbereich in der Formel selektiert haben! Die Menüs von Excel sind nämlich dynamisch, das heißt sie verändern je nach Funktion ihre Menüeinträge. Nachdem die Trendformel in der Spalte „W" hinunterkopiert wurde, erscheinen die Prognosewerte für alle Kontinente. Allerdings ist es fraglich, ob gerade bei einer Bevölkerungsentwicklung das Einpassen einer Geraden sinnvoll ist. Daher wählen wir als zweites Verfahren lieber die Funktion, bei der nicht eine Gerade zwischen die Datenpunkte eingepaßt wird, sondern eine Exponentialkurve. Diese Funktion heißt in Excel „VARIATION".

ERGEBNISBERECHNUNG Die Vorgangsweise bleibt gleich, wir setzen die neuen Prognosewerte in die Spalte „X". Wie zu erwarten war, sind sie in jedem einzelnen Fall höher als die vorherigen Werte. Jetzt schreiben wir zum Vergleich noch die von der UNO prognostizierten Werte in die Spalte „V" und berechnen noch mit der Summenformel die Ergebnisse für die ganze Welt. Die Differenzen sind dadurch zu erklären, daß die UNO-Experten natürlich viel diffizilere Modelle erstellen als die beiden simplen Trendberechnungen mit Excel. Das liegt aber nur am Modell und nicht an Excel, mit dem man beinahe beliebig komplexe Berechnungen durchführen kann. Das Resultat unserer Arbeit sehen Sie in der Abbildung „Trendergebnisse". Excel 4.0 läßt nicht nur spezielle Anwendungen, sondern auch individuelle Anpassung an die Gewohnheiten des Anwenders zu. Als Beispiel wollen wir hier nur kurz zeigen, wie man eine eigene Symbolleiste erstellen kann, die hauptsächlich jene Funktionen enthält, die am öftesten gebraucht werden.



EIGENE SYMBOLLEISTEN Solche individuellen Leisten sind mit Excel bequem definierbar, und man kann die meistverwendeten Funktionen nach Belieben in Symbolform einbinden. Aber auch beliebige Makros lassen sich mit den hier gezeigten Icons in eigene Symbolleisten übernehmen. Damit wird eine Palette von persönlichen Werkzeugen möglich, die den täglichen Arbeitsaufwand erheblich erleichtern kann.

INDIVIDUELLE SYMBOLLEISTE Halten Sie die Option- und Commandtaste gedrückt, während Sie in einen Zwischenraum der Standard-Symbolleiste (oder einer anderen) klicken. Wählen Sie nun den Menüpunkt „Symbolleisten...", und geben Sie in dem sich öffnenden Fenster für „Name der Symbolleiste:" eine neue Bezeichnung ein. Wir nennen sie „Tägliche Arbeit" und klicken danach auf „Einfügen".

Jetzt erscheint die noch leere Fläche einer neuen Symbolleiste links oben, während sich rechts ein Fenster öffnet, in dem Sie auf jedes Symbol jeder vorhandenen Symbolleiste Zugriff haben. Diese Symbole können Sie mit der Maus packen und in Ihre neue Symbolleiste ziehen. Damit geht das Symbol in seiner ursprünglichen Symbolleiste aber nicht verloren! Sie verwenden einfach eine Art von Alias-Funktion, um Ihre neue Leiste zusammenzustellen. Innerhalb der neuen Leiste können Sie die Symbole beliebig verschieben, um eine bestimmte Ordnung zu erzeugen. Haben Sie ein Symbol zuviel erwischt, schieben Sie es einfach wieder in das Ausgangsfenster zurück, wo es verschwindet.

BENUTZERDEFINIERT Aus der Gruppe „Benutzerdefiniert" können Sie weiter eine Menge von verschiedensten Symbolen holen, die sich mit beliebigen Makros Ihrer Wahl belegen lassen. In der Abbildung „Eigene Symbolleisten" sehen Sie diese Auswahl und darüber die entstehende, neue Symbolleiste „Tägliche Arbeit". Alle Symbolleisten, auch die Standard-Symbolleiste, lassen sich entweder irgendwo über der Arbeitsfläche plazieren oder in sogenannte Docks an die vier Ränder der Arbeitsfläche schieben. Schweben sie über der Arbeitsfläche, so ist zusätzlich ihre Form mit der Maus innerhalb sinnvoller Grenzen veränderbar.

Sie sehen, Sie können mit Excel spezielle Problemstellungen lösen und sich das Programm individuell für Ihre tägliche Arbeit zurechtschneidern. Excel ist aufgrund seiner enormen Funktionsvielfalt deutlich mehr als eine Tabellenkalkulation; anderseits bieten diverse Spezialprogramme natürlich für einzelne Gebiete deutlich professionellere Lösungen an, allerdings auch zu höheren Preisen. Was Sie an täglichen Kniffen für die Praxis sonst noch so alles brauchen, das verraten wir Ihnen in der nächsten Ausgabe im letzten Teil dieses Workshops. MW



MW **ZYNC 1.0A3** Hersteller: Ricardo Batista. Vertrieb: Compuserve, 089/66550-0. Preis: kostenlos. Einfaches PD-Programm, gleicht die Ordner zweier vernetzter Rechner ab **7/93**

DATENBANKEN

MW **ENDNOTE PLUS 1.2** Hersteller: Niles & Associates. Vertrieb: Chem Research, 60325 Frankfurt/Main, 069/7411114. Preis: knapp 600 Mark. Programm zum Erstellen und Verwalten von Literaturangaben. Schnell in der Suche und kompatibel zu MS-DOS. Daten lassen sich auch von Online-Datenbanken und CD-ROMs importieren. Englische Benutzerführung, deutsches Handbuch **6/93**

MW **4D-SERVER** Hersteller: ACI, 85375 Neufahrn. 08065/3001. Preis: für drei Arbeitsstationen 3450 Mark, für zehn 7850 Mark, für je weitere fünf Lizenzen 2200 Mark. Wartungsfreie Anwender-/Zentraldatenbank, die auf 4th Dimension basiert und eine aktuelle Auswahl bietet. 4D-Backup muß allerdings extra erworben werden **3/93**

DATENSICHERN

MW **DISKFIT DIRECT** Hersteller: Dantz. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 150 Mark. Einfaches und leicht zu bedienendes Backup-Programm für Disketten und Finder-mountbare Datenträger. Backup-Funktionen: Ausschluß Programm- und Systemdateien, Finder-Kopien **8/93**

MW **DISKFIT PRO** Hersteller: Dantz. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 330 Mark. Komfortables Backup-Programm für Disketten und Finder-mountbare Datenträger. Backup-Funktionen: Selektion nach Dateityp, Überprüfen (Programm, System, Datei, Typ, Creator), Finder-Kopien, Netzwerk-Backups **8/93**

MW **MAC TOOLS** Hersteller: Central Point. Vertrieb: Axxam, 81477 München, 089/7850010. Preis: 200 Mark. Umfangreiches Utility-Paket, das auch ein Backup-Modul aufweist. Funktionen: Komprimierung, Überprüfen, Paßwort-Schutz, Virus-Check, Selektion nach Dateityp (System, Programm, Datei, Datum, Typ, Creator, Name), automatische Backups, Finder-Kopien. Backup auf Disketten und Finder-mountbare Datenträger **8/93**

MW **NORTON UTILITIES** Hersteller: Symantec. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 250 Mark. Umfangreiches Utility-Paket, das auch ein Backup-Modul aufweist. Funktionen: Komprimierung, Überprüfen, Selektion nach Datum, Selektion nach Dateityp (System, Programm, Datei), automatische Backups. Backup auf Disketten und Finder-mountbare Datenträger **8/93**

MW **WIZ-TOOLS** Hersteller: Highware. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 200 Mark. Durchdachte Sammlung von Hilfsprogrammen mit guter Oberfläche und deutschem Handbuch. Backup-Funktionen: manuelle Selektion von Dateien, automatisches Backup, Datenabgleich. Das gesamte Programm wurde mit drei Mäusen bewertet, das Backup-Modul mit zwei Mäusen **7/93 +8/93**

D T P/GRAFIK

MW **ADOBE DIMENSIONS** Hersteller: Adobe. Vertrieb: Axxam, 81477 München 089/780400; Letraset, 60388 Frankfurt/Main, 069/4209940; Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 535 Mark. Einfach zu bedienendes 3D-Grafikprogramm, das statt Pixelbilder Objektgrafiken erzeugt, und dies einschließlich selbst gestalteter Oberflächen **2/93**

MW **BALL & STICK 3.05** Hersteller: Cherwell Scientific Publishing, Oxford (England). Vertrieb: Chem Research, 60325 Frankfurt, 069/7411114. Preis: etwa 645/1500/2300 Mark für 1/5/10 Anwender, 540 Mark für Schulen und Universitäten. Einfaches Programm zur Darstellung dreidimensionaler Moleküle. Nicht 32-Bit-clean **8/93**

MW **DELTA GRAPH PROFESSIONAL 2.0.2.D** Hersteller: Deltapoint. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 980 Mark. Präsentationsprogramm mit 40 verschiedenen 2D- und 3D-Diagrammtypen, gutem Datenimport und Grafikexport, integrierter Diashow, Schablonenbibliotheken, deutscher Rechtschreibkorrektur **1/93**

MW **ILLUSTRATOR 5.0 ß** Hersteller: Adobe. Vertrieb: Axxam, 81477 München 089/780400; Letraset, 60388 Frankfurt/Main, 069/4209940; Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: rund 1600 Mark, Upgrade etwa 400 Mark. Momentan bestes Grafikprogramm für den Mac, benötigt aber mindestens 4,5 MB Arbeitsspeicher und ein extra Druck- und Seperationsprogramm **6/93**

MW **INTELLIDRAW** Hersteller und Vertrieb: Aldus, 22085 Hamburg, 040/227192-0. Preis: 500 Mark. Intelligentes Zeichenprogramm. Leicht erlernbar, intuitiv, unterstützt Aktive Hilfe-Funktion. Geeignet für Konstruktionszeichnungen. Software nur auf englisch **7/93**

MW **MAGIC BRUSH PRO** Hersteller: Delta Tao Software. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 1000 Mark. Malprogramm mit intuitiver Benutzeroberfläche, das schnelle Ergebnisse liefert und große Vielfalt bei Pinseleinstellungen zeigt. Lösch- und Selektionswerkzeuge sind nicht vorhanden. Absturzgefährdet **3/93**

MW **MANDELLA 8.1** Hersteller: Jesse Jones. Vertrieb: Jesse Jones, 1821 E. Thomas 103, Seattle, WA 98112, USA. Preis: 65 Mark. Fraktalprogramm mit vielen Algorithmen, auch 3D-Darstellungen, liest Fractint-Parameterfiles, schöne Benutzeroberfläche. Menüstruktur unübersichtlich, Probleme mit Now Utilities 4.0 **7/93**

MW **MANDEL MOVIE 1.88** Hersteller: Dynamic Software. Vertrieb: Media Magic, P.O. Box 507, Nicasio, CA 94946, USA. Preis: 50 Mark plus Steuer und Einfuhrgebühren. Fraktalprogramm, das die Eingabe eigener Formeln erlaubt, die aber im Gegensatz zu Animationen nicht speicherbar sind **7/93**

PAGEMAKER 5.0 Hersteller: Aldus. Distributor: Axxam, 81477 München, 089/780400, Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 2670 Mark, Update von 4.0: 525 Mark, Update von 4.2: 185 Mark. Ordentlich verbesserte Version des Layout-Klassikers. Obwohl einige wichtige Funktionen ergänzt wurden, reichen die Fähigkeiten immer noch nicht ganz für den Profibereich **1/93**

MW **PIXAR TYPESTRY 1.0** Hersteller: Pixar. Vertrieb: Kodiak, 76135 Karlsruhe, 0721/858389. Preis: 750 Mark. Einsteigerfreundliches Grafik-Utility, das Schriftzüge als 3D-Objekte erstellt und mit verschiedenen Oberflächen versieht. Keine Zoomfunktion, und nicht alle Zeichen/Schriften sind verwendbar **1/93**

MW **PUBLISH IT EASY** Hersteller: Timeworks. Vertrieb: Mikropartner, 22769 Hamburg, 040/4313510. Preis: 800 Mark. Leicht bedienbares und schnelles DTP-Programm mit integrierter Datenbank und guten Gestaltungsmöglichkeiten. Wichtige Funktionen zum Profieinsatz fehlen **1/93**

MW **SKETCHER 1.0** Hersteller: Fraktal Design. Vertrieb: Letraset, 60388 Frankfurt/Main, 069/4209940. Preis: 400 Mark. Preiswertes Schwarzweiß-Malprogramm, das mit gut simulierten Zeichen- und Malwerkzeugen sowie mit einer erstklassigen Benutzeroberfläche ausgestattet ist. Insgesamt freilich nicht ganz so gut wie Painter **5/93**

INTEGRIERTE PROGRAMME

MW **RAGTIME 3.2** Hersteller: B&E. Vertrieb: Mac Vonk, 22041 Hamburg, 040/6568630. Preis: 1720 Mark (Vollversion), Update von 3.x auf 3.2 etwa 200 Mark. Integriertes Programm für Textverarbeitung, Grafik und Datenverwaltung. Der Zusatz Minifiler legt mit geringem Aufwand Datenbanken an und verwaltet sie. Gute Layoutfunktion, dafür dürftige Grafikfunktion **1/93**

MW **TEXTBASE** Hersteller: Mac Vonk. Vertrieb: Mac Vonk, 22041 Hamburg, 040/6568630. Preis: 200 Mark. Ragtime-Erweiterung, die den Zugriff und die Verarbeitung beliebiger Datenbanken und Tabellenkalkulationen ermöglicht **1/93**

MW **CLARISWORKS 2.0** Hersteller: Claris. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600; Axxam, 81477 München 089/780400. Preis: 700 Mark, Update 300 Mark. Integriertes Programm mit leistungsstarken Werkzeugen und komfortabler Bedienung. Nachteile: Keine automatische Silbentrennung, und mitfließende Rahmen sind nur eingeschränkt editierbar **6/93**

MATHEMATIK

MW **HI Q** Hersteller: Bimillennium. Vertrieb: Das Softwarehaus, 30559 Hannover, 0511/958630. Preis: knapp 2000 Mark, für Ausbildungssektor 1500 Mark. Enormer Funktionsumfang, fertige Problemlöser, hervorragende Programmiersprache und ausgezeichnete Editoren, wobei die Menüstruktur klarer gegliedert sein könnte **1/93**

MW **MAPLE V** Hersteller: Brooks/Cole Publishing. Vertrieb: Pandasoft, 10623 Berlin, 030/3159130. Preis: 1000 Mark, 300 Mark für Studenten. Umfangreiches und schnelles Programm mit Online-Hilfe. Benötigt wenig Speicher. Einfache 3D-Grafik, keine Literatur **1/93**

MW **MATHCAD 2.0** Hersteller: Mathsoft. Vertrieb: Softline, 77704 Oberkirch, 07802/4036. Preis: 1300 Mark. Arbeiten und Schreiben fast wie an der Tafel, durch Bibliotheken für verschiedene Fachgebiete erweiterbar. Kein symbolisches Rechnen mit Variablen **1/93**

MW **MATHEMATICA 3.1** Hersteller: Wolfram Research. Vertrieb: Additive, 61381 Friedrichsdorf, 06172/77015. Preis: Enhanced (Koprozessor erforderlich) 1900 Mark, Standard (kein Koprozessor notwendig) 1200 Mark, 400 Mark für Studenten. Standard, sehr flexibel und das umfangreichste seiner Klasse. Funktioniert auf zahlreichen Rechnersystemen. Das Drehen von 3D-Grafiken ist etwas kompliziert. Braucht viel Arbeitsspeicher **1/93**

MW **THEORIST 1.1** Hersteller: Prescience. Vertrieb: Pandasoft, 10623 Berlin, 030/3159130. Preis: 790 Mark, mit Expressionist 1050 Mark. Das Programm hat sehr gute 2D- und 3D-Funktionsplots, eine gute Dokumentation, ausgezeichnete Farbfähigkeiten und eine Schreibweise wie am Papier. Das Editieren der Formeln ist gewöhnungsbedürftig, die mathematische Arbeitsweise ungewohnt **1/93**

MEDIZIN

MW **A.D.A.M. 2.1.1** Hersteller: A.D.A.M. Software. Vertrieb: Topstack, CH-8037 Zürich, 0041/1/3642880. Preis: Einzelmodule, Erweiterungen und Bibliotheken jeweils zwischen

etwa 2500 und 3200 Mark (Schulen: 1800 bis 2200 Mark), Ganzkörper-Version 14 700 Mark (Schulen: 10 100). Multimediale Medizinanwendung mit chirurgischen, pathologischen und anatomischen Simulationen. Quicktime-Animationen lassen sich einbinden. Hohe Hardware-Anforderungen **2/93**

MW **FLEX THOSE MUSCLES, DEM BONES, MEDILEX** Hersteller: Irene & Thomas Avato, Charles Blinderman & James Allison. Vertrieb: Import über Heizer Software P.O. Box 232019, Pleasant Hill, CA. 94523. Preis: je 24 Mark (Bones, Muscles), 62 Mark (Medilex). Drei preisgünstige Hypercard-Stapel, die die einzelnen Knochen und deren Muskelbewegungen mit einfachen und mäßigen Schwarzweiß-Illustrationen zeigen. Die Wortanalysen von Medilex sind allerdings nicht immer korrekt **2/93**

MW **IGOR 1.26** Hersteller: Wavemetrics. Vertrieb: SW-Design, 52076 Aachen, 02408/6071. Preis: 600 Mark, XOP-Toolkit und IFDL je 350 Mark, Demo 28 Mark. Extrem schnelle und sehr flexible medizinische Meßdatenanalyse. Das preiswerte Programm enthält eine gute Online-Hilfe und liefert hochauflösende Ausdrucke. Die Benutzerführung ist problemorientiert, aber gewöhnungsbedürftig **2/93**

MW **MAC REPERTORY** Hersteller: Kent Homöopatic. Vertrieb: Kent Gesellschaft, 7325 Boll, 07164/4125. Preis: Grundpaket 5130 Mark, Ausbaustufe 6040 Mark, Vollversion 7180 Mark. Homöopathie-Nachschlagewerk mit großem Funktionsumfang, aber ohne Sortierfunktion **2/93**

MW **MEDLINE KNOWLEDGE FINDER** Hersteller: Aries Systems. Vertrieb: Nova Idea, 51069 Köln, 0221/9684660. Preis: die letzten zehn Jahre ohne Aktualisierung etwa 1485 Mark, die letzten 11 Jahre mit vierteljährlicher Aktualisierung 2365 Mark. Medizinisches Literaturverzeichnis mit schneller und einfacher Oberfläche, das die besten Arbeiten zum gesuchten Thema präsentiert und dabei relevante Textstellen automatisch fett hervorhebt **2/93**

MW **STRESS MANAGER** Hersteller: Medical Computer Applications. Vertrieb: MCA, 20259 Hamburg, 040/405625. Preis: 700 Mark, Powerbook-Version 720 Mark. Biofeedback-Programm zur kurzfristigen Streßanalyse und -beeinflussung **2/93**

MW **VOXELVIEW/MAC** Hersteller: Vital Images, Fairfield, USA, Fax 001/515/472-1661. Vertrieb: Direktimport. Preis: umgerechnet 6400 Mark. 3D-Visualisierung der Daten von Ultraschall- oder Computertomographie-Scannern und Elektronenmikroskopen. Langsam und teuer. Probleme mit korrekter Interpretation von Datensets im PICT-Format. Dongel als Kopierschutz **2/93**

MODELLING

MW **FORM-Z 2.1** Hersteller: Autodessys. Vertrieb: Kaubisch, 81739 München, 089/6013034. Preis: 4140 Mark. Programm für echtes Volumen-Modelling mit schnellem Bildschirmaufbau und leistungsstarken Konstruktionswerkzeugen. Transparenz und Schatten werden auch im Flächenmodell berücksichtigt. Nicht kompatibel mit Mac-Renderman **3/93**

MW **HOOPS 3.1** Hersteller: Ithaca Software. Vertrieb: Tech Soft, 13465 Berlin, 030/4019001. Preis: 53 000 Mark (mit mehreren Lizenzen), 8600 Mark für Universitäten. Teures, hardwareunabhängiges 2D/3D-Entwicklungssystem mit schneller Entwicklung von 3D-Applikationen. Nicht objektorientiert **3/93**

MW **LIFE FORMS 1.0** Hersteller: Macromedia. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: etwa 1370 Mark. Figurenmodeller. Erstellt automatisch die Übergänge zwischen verschiedenen Körperhaltungen. Nachteile: Kein Rendern, zu wenig Exportformate, keine Figurfeinheiten und Geschlechtsmerkmale **7/93**

MW **PRESENTER PROFESSIONAL 1.5** Hersteller: Vidi. Vertrieb: Kodiak Multimedia, 76135 Karlsruhe, 0721/858389. Preis: 6000 Mark. 3D-Freiformmodellierer. Entwickelt als Pendant zu Freehand und Illustrator mit komfortablem Raytracer. Das Programm erfordert eine intensive Einarbeitung, spart mit der Ausstattung im 2D-Bereich und führt keine Boolschen Operationen durch **3/93**

MW **RAY DREAM DESIGNER 2.0** Hersteller: Ray Dream. Vertrieb: Axxam, 81477 München, 089/780400. Preis: 2500 Mark. Komplexer Szenen-Gestalter mit schneller Voransicht. Szenen können am Objektbaum hierarchisch strukturiert werden. Allerdings gibt es weder Zoom noch Raster in Lightforge, nur ein 3D-Importformat. Keine Programmierschnittstelle für eigene Texturen **3/93**

MW **SCULPT 3D 3.0** Hersteller: Byte by Byte. Vertrieb: Xenoveo, 60323 Frankfurt/Main, 069/174515. Preis: 6000 Mark. Integriertes High-end-Modelling-Programm für Konstruktion mit Materialdefinition und Raytracing, hochwertigem Rendering und Online-Hilfe. Ein Photoshop-Plug-In für 64-Bit-Prim-Bildformat und einige 2D-Zeichenwerkzeuge fehlen **3/93**

MW **SHOWPLACE 1.1** Hersteller: Pixar. Vertrieb: AC Computer, 91484 Suggenheim. Preis: 2000 Mark. Objektpositionierer für die direkte Anordnung von 3D-Objekten im dreidimensionalen Raum, also kein echter Modeller und Renderer. Objekte lassen sich intuitiv manipulieren. Koppelungsmöglichkeit zu Mac Renderman. Importiert nur im RIB-Format **3/93**

MW **SKETCH 1.0** Hersteller: Alias Research. Vertrieb: Magirus Datentechnik, 70567 Stuttgart, 0711/728160. Preis: 2850. Konturenmodellierer zum Erstellen beliebiger Freiformen und zum schnellen Rendern. Die Anwenderschnittstelle ist umständlich, eine gleichzeitige Darstellung mehrerer Ansichten nicht möglich. Kopierschutz per Dongle **3/93**

MW **UPFRONT 1.02** Hersteller: Alias Research. Vertrieb: Magirus Datentechnik, 70567 Stuttgart, 0711/728160. Preis: 2300 Mark. Flächenmodellierer für kleine Macs und Powerbooks. Dadurch eingeschränkter Funktionsumfang, nur eine Ansicht in Perspektive. Kopierschutz per Dongle. **3/93**

MW **ZOOM 3.0** Hersteller: Abvent. Vertrieb: PCS, 35396 Gießen, 0641/952040. Preis: 7700 Mark. Festkörper-Modeller mit umfangreicher Werkzeugpalette für 2D- und 3D-Konstruktionen. Fotorealistische 3D-Grafik nur in Verbindung mit Mac Renderman oder anderen Renderern **3/93**

MULTIMEDIA

MW **ACTION 1.0** Hersteller: Macromedia. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: rund 1200 Mark. Präsentationsprogramm mit Print-to-Video-Funktion und vielen Überblendeffekten. Template- und Scene-Modus sind getrennt, Action-Dateien sind nicht zu Stand-alones kompilierbar **7/93**

MW **CINEMATION 1.0** Hersteller: Vividus. Vertrieb: Vertical Informatik, 74189 Weinsberg, 07134/970120. Preis: 1000 Mark. Gutes, auf Quicktime basierendes Animationsprogramm, aber seit Ende 1991 unverändert. Konzipiert für interaktive, animierte Präsentationen **7/93**

MW **MAGIC 1.1** Hersteller: Macromedia. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: rund 900 Mark. Präsentationsprogramm für Diashows, interaktive Präsentationen und Animationen. Quicktime-Unterstützung fehlt **7/93**

MW **MEDIAMAKER 1.5** Hersteller: Macromedia. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: rund 1800 Mark. Kombination von Computer und Medien. Titelmaker für professionelle Textanimationen. Frei wählbarer Editor, Interaktivität. Ansteuerung externer Hardware möglich **7/93**

MW **MOVIEWORKS 1.0** Hersteller: Interactive Solutions, USA, 001/415/377-0136. Vertrieb: Direktimport. Preis: 1500 Mark. Konglomerat von vier Programmodulen: Composer, Sound, Paint, Text. Guter Soundeditor, einfache Pixelgrafiken. Keine 1:1-Abbildung in der Vergrößerung. Niedrige Arbeitsgeschwindigkeit **7/93**

MW **PREMIERE 2.0** Hersteller: Adobe. Vertrieb: Letraset, 60388 Frankfurt/Main, 069/4209940; Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 1700 Mark. Gute Benutzerführung und -oberfläche. Übersichtlicher Schneidetisch mit implementierten Hilfswerkzeugen. Unterstützt Photoshop-Effekte. Applizierte Filtereffekte, die im Zeitfenster nicht sichtbar sind. Unvollständiges Handbuch **4/93**

MW **PRODUCER 1.0** Hersteller: Passport. Vertrieb: Magic Music, 74626 Bretzfeld, 07946/7760. Preis: 1000 Mark. Programm mit professioneller Oberfläche und guter Soundverwaltung. Problemlose Integration von Quicktime-Filmen. Gute Print-to-Video-Funktion. Nicht interaktiv. Modul, das Video-Disks ansteuert, fehlt **7/93**

MW **VIDEOSHOP 1.0** Hersteller: Diva. Vertrieb: Zero One, 96052 Bamberg, 0951/200180. Preis: 910 Mark. Hypercard-Applikation mit 3D-Design, gedeckten Farben und professioneller Benutzerführung. Gewöhnungsbedürftige Benutzeroberfläche. Nur eine Auswahl an Effekten. **4/93**

MW **VIDEOFUSION 1.0** Hersteller: Videofusion. Vertrieb: Videofusion, Maumme, OH, USA, 001/419/891-1090. Preis: etwa 649 US-Dollar. Programm für effektorientierte Quicktime-Anwender mit transparenter Benutzerführung und guten Dialogboxen. Abstriche bei der Frame-to-Frame-Bearbeitung und beim Zusammenspiel mit der Hardware **4/93**

MW **VIDEO TOOLKIT** Hersteller: Abbate Video. Vertrieb: Vicom Trading, CH-8204 Schaffhausen, 0041/53/256515. Preis: ab 500 Mark. Video-Schnittplatz, der Timercode und Einzelbildschaltung unterstützt, aber nicht mit allen Videorecordern kompatibel ist **5/93**

MUSIK

MW **CUBASE SCORE** Hersteller: Steinberg. Vertrieb: TSI, 53498 Waldorf, 02636/7001. Preis: 1300 Mark. MIDI-Sequenzer mit guten Bedienungsmöglichkeiten, Postscript-Ausgabe und vollwertiger Notation von Pop und Jazz. Für komplexe Notensätze fehlen allerdings noch einige Notationsmöglichkeiten **4/93**

MW **MUSIC PROSE 2.1** Hersteller: Coda USA. Vertrieb: Klemm, 37133 Friedland, 05504/93590. Preis: 1000 Mark. Leicht erlernbares und flexibles Notationsprogramm mit vielen Profi-Features. Das Einlesen von MIDI-Dateien anderer Programme dauert sehr langsam. Gute Übersetzung des englischen Handbuchs **4/93**

MW **NOTATOR LOGIC.** Hersteller: Emagic. Vertrieb: Emagic, 25462 Rellingen, 04101/47650. Preis: 1100 Mark. Besonders macliker MIDI-Sequenzer mit Notendruck. Gute Verbindung mit anderen MIDI-Quellen, zahlreiche Effekte mit virtuellen Instrumenten. Gute Bedienungsmöglichkeiten. Demgegenüber stehen allerdings ziemlich mäßige Layout- und Druckfunktionen **4/93**

MW **SOUNDEDIT PRO** Hersteller: Macromind/Paracomp. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 650 Mark, mit Mac-Recorder 770 Mark. Leicht zu bedienendes Sound-Edi-



Preis: 4565 Mark. Ziemlich laute Festplatte mit 500 MB Speicherkapazität. Mittlere Such- und Zugriffszeit. Öffnet Dateien schnell; liest, schreibt und kopiert allerdings relativ langsam **1/93**

❍ **POWERUSER PRO 240** Hersteller und Vertrieb: Mac Warehouse, 65779 Kelkheim, 0130/859393. Preis: 1982 Mark. Festplatte mit 240 MB. Gute Ergebnisse beim Lesen, Sichern, Öffnen, Kopieren. Langsame Such- und Zugriffszeit. Mit dreipoligem, in Deutschland nicht benutzbarem Netzkabel **1/93**

❍ **PRO DISC 240** Hersteller: Formac. Vertrieb: Formac, 15827 Blankenfelde, 033708/35-0. Preis: 1900 Mark. Festplatte mit 240 MB. Mittlere Such- und Zugriffszeit. Insgesamt auch recht befriedigende Werte beim Lesen und Schreiben sowie beim Sichern und Kopieren. Leise **1/93**

❍ **PRO DISC 320** Hersteller: Formac. Vertrieb: Formac 15827 Blankenfelde, 033708/35-0. Preis: 2595 Mark. Festplatte mit 320 MB. Liest und schreibt sehr schnell, ansonsten im mittleren Bereich anzusiedeln. Leise **1/93**

❍ **PRO DISC 400** Hersteller: Formac. Vertrieb: Formac 15827 Blankenfelde, 033708/35-0. Preis: 3400 Mark. Laute Festplatte mit 400 MB, die schnell liest und schreibt. Such- und Zugriffszeit soie das Öffnen und Kopieren sind eher befriedigend **1/93**

❍ **SCUZZY 210** Hersteller und Vertrieb: Scuzzy, 74076 Heilbronn, 07131/10995. Preis: 1735 Mark. Festplatte mit 210 MB. Langsam in allem **1/93**

❍ **SCUZZY 520** Hersteller und Vertrieb: Scuzzy 74076 Heilbronn, 07131/10995. Preis: 3248 Mark. Festplatte mit 520 MB, schnellem Zugriff, Öffnen und Sichern. Dafür nur mäßig beim Lesen, Schreiben und Kopieren **1/93**

❍ **STORM 210** Hersteller und Vertrieb: Storm, 91242 Ottensoos, 09123/97180. Preis: 1915 Mark. Festplatte mit 210 MB. Befriedigende Suchzeit, ansonsten eher mäßige Werte. Laut **1/93**

❍ **STORM 520** Hersteller und Vertrieb: Storm, 91242 Ottensoos, 09123/97180. Preis: 2978 Mark. Festplatte mit 520 MB. Sehr gute Ergebnisse beim Suchen, Zugriff, Lesen, Öffnen und Schreiben. Die Zeiten für Sichern und Kopieren sind befriedigend. Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Laut **1/93**

❍ **VELOX 425** Hersteller und Vertrieb: Xpand, 20146 Hamburg, 040/4106035. Preis: 4799 Mark. Festplatte mit 425 MB. Schnelle Such-, Öffnungs- und Zugriffszeit. Gute Werte beim Lesen und Schreiben. Schwächen beim Sichern und Kopieren. Leise **1/93**

❍ **VELOX 600 FMF** Hersteller und Vertrieb: Xpand, 20146 Hamburg, 040/4106035. Preis: 6499 Mark. Leise Festplatte mit 600 MB und durchweg guten Leistungen **1/93**

❍ **STORM 1 GB** Hersteller und Vertrieb: Storm, 91242 Ottensoos, 09123/97180. Preis: 4859 Mark. Sehr laute Festplatte mit 1 GB Speicherkapazität. Sichert und kopiert relativ langsam **1/93**

FESTPLATTEN, INTERNE

MW **FUJITSU M2622FA** Hersteller: Fujitsu, 80807 München, 089/323780. Vertrieb: Fachhandel. Preis: etwa 2000 Mark. Festplatte mit 314 MB und SCSI-2-Schnittstelle. Sehr gute Such- und Zugriffszeiten, befriedigende Werte beim Kopieren, Öffnen und Sichern von Dateien **6/93**

MW **FUJITSU M2623FA** Hersteller: Fujitsu, 80807 München, 089/323780. Vertrieb: Fachhandel. Preis: etwa 2100 Mark. Festplatte mit 405 MB und SCSI-2-Schnittstelle. Sehr gute Such- und Zugriffszeiten, befriedigende Werte beim Kopieren, Öffnen und Sichern von Dateien **6/93**

MW **IBM WDS3200** Hersteller: IBM, 70569 Stuttgart, 0711/7850. Vertrieb: Fachhandel. Preis: etwa 1300 Mark. Festplatte mit 204 MB und SCSI-2-Schnittstelle. Mittlere Such- und Zugriffszeiten, in allen anderen Belangen äußerst schwach **6/93**

MW **NEC D3881** Hersteller: NEC, 81677 München, 089/930060. Vertrieb: Fachhandel. Preis: etwa 2700 Mark. Festplatte mit 425 MB und SCSI-2-Schnittstelle. Sehr teuer und in allem äußerst leistungsschwach **6/93**

MW **QUANTUM LP240S** Hersteller: Quantum, CH-2074 Marin, 0041/38/357000. Vertrieb: Fachhandel. Preis: etwa 1100 Mark. Festplatte mit 240 MB und SCSI-2-Schnittstelle. Schwache Such- und Zugriffszeiten, gute Werte beim Kopieren, Öffnen und Sichern von Dateien **6/93**

MW **QUANTUM PRODRIVE 425S** Hersteller: Quantum, CH-2074 Marin, 0041/38/357000. Vertrieb: Fachhandel. Preis: etwa 2600 Mark. Festplatte mit 425 MB und SCSI-2-Schnittstelle. Befriedigende Werte, aber teuer **6/93**

MW **SEAGATE ST3550N** Hersteller: Seagate, 80992 München, 089/1498910. Vertrieb: Fachhandel. Preis: etwa 2100 Mark. Festplatte mit 435 MB und Fast-SCSI-Schnittstelle. Gute Such- und Zugriffszeiten und ausgezeichnete Werte beim Kopieren, Öffnen und Sichern von Dateien **6/93**

GRAFIKTABLETTS

MW **DRAWINGBOARD II** Hersteller und Vertrieb: Calcomp, 41460 Neuss, 02131/9550. Preis: 980 Mark. Alles, was im Kontrollfeld einstellbar ist, ist auch auf der Funktionsleiste am Tablett zu verändern. Stift mit Batterie **7/93**

❍ **G6461** Hersteller und Vertrieb: Océ, 65189 Wiesbaden, 0611/1430. Preis: 1500 Mark. Nicht druckempfindlich. Nur Größe der Malfläche auf Tablett und Bildschirm bestimmbar. Stift ohne Batterie. Handbuch überarbeitungsbedürftig **7/93**

❍ **SUMMADRAW** Hersteller: Summagraphics. Vertrieb: nbn Elektronik, 82211 Herrsching, 08152/390. Preis: 1095 Mark. Druckunempfindliches Grafiktablett, auf dem lediglich die Größe der Malfläche einzustellen ist. Vergleichsweise schwerer Stift mit Batterie **7/93**

MW **UD-0608 A** Hersteller: Wacom. Vertrieb: Letraset, 60388 Frankfurt/Main, 069/4209940. Preis: 1083 Mark. Einfach anzuschließendes Tablett. ADB-Port. Übersichtliches Kontrollfeld. Leichter Stift ohne Batterie **7/93**

MW **XGT/ADB** Hersteller: Kurta. Vertrieb: Logotec, 21509 Glinde, 040/7277050. Preis: 2100 Mark. Praktischer Testknopf, kann Lage und Druck des Stiftes kontrollieren. Einstellungen über Funktionsleiste. Leicht anzuschließen über einen von zwei ADB-Ports. Stift mit Batterie. Deutsche Handbücher **7/93**

LAUFWERKE/SPEICHERPLATTEN

MW **BERNOULLI TRANSPORTABLE** Hersteller und Vertrieb: Iomega, 79111 Freiburg/Breisgau, 0761/45040. Preis: etwa 1600 Mark. Wechselspeicher mit hoher Datensicherheit. Gerät und Speicherplatten allerdings relativ teuer. Ziemlich unangenehmes Laufgeräusch. Der SCSI-Anschluß ist nicht durchgeschleift **5/93**

MW **MO 128 LAUFWERK** Hersteller: Fujitsu/BM&T. Vertrieb: BM&T, 60486 Frankfurt/Main, 069/706730. Preis: etwa 2950 Mark. Laufwerk mit 1 Zoll Bauhöhe. Hohe Datensicherheit. 24 Monate Garantie, kleine Medien, Handhabung wie Diskette. Nachteil: Langsames Schreiben von Daten **6/93**

MW **QUANTUM PASSPORT** Hersteller: Quantum. Vertrieb: Computer 2000, 81379 München, 089/769900. Preis: Einbaurahmen etwa 1000 Mark, Festplatte mit 42 MB 980 Mark, mit 240 MB rund 2600 Mark, mit 525 MB rund 4200 Mark. Wechselfestplattensystem mit schnellen Zugriffszeiten, SCSI-2-Schnittstelle und hoher Datensicherheit. Nachteil: Teurer als andere Systeme **7/93**

MODEMS

MW **FAXDATAMODEM** Hersteller: Apple. Vertrieb: Fachhandel. Preis: 680 Mark. Powerbook-Modem mit Postzulassung und deutschem Handbuch. Allerdings fehlen wichtige Funktionen wie der Import und Export von Telefonbüchern oder Sammelübertragungen. Faxe können nicht empfangen werden **5/93**

MW **POWER MODEMS** Hersteller: PSI. Vertrieb: Axxam, 81477 München, 089/780400. Preis: 575 Mark (Power Modem I), 800 Mark (Power Modem II), 1150 Mark (Power Modem III), 1500 Mark (Power Modem IV). Die Modems werden mit der identischen Software betrieben, unterscheiden sich nur in Übertragungsrate, Protokoll und Preis. OCR-Funktion bei mindestens 4 MB RAM. Englisches Handbuch mit ausreichender Qualität **5/93**

MW **POWER PORTS** Hersteller: Global Village. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 575 Mark (Power Port Bronze), 1150 Mark (Power Port Silber), 1440 Mark (Power Port Gold). Die Modems unterscheiden sich nur in Übertragungsrate, Protokoll und Preis. Faxsoftware leicht zu bedienen und übersichtlich angeordnet. Seitengrößen nicht halbierbar. Englisches Handbuch mit ausreichender Qualität **5/93**

MW **ULTIMA HOME OFFICE** Hersteller und Vertrieb: Prometheus, Tigard, USA, 001/503/6240571. Preis: noch nicht bekannt. Praktisches Kombigerät aus Faxdatamodem mit Anrufbeantworter, auf dem sich bis zu 999 Ansagen abspeichern lassen. Leider hängt auch alles nur an einer Leitung **8/93**

MONITORE, GRAUSTUFEN

❍ **CLEARVUE** Hersteller: Rasterops. Vertrieb: Magirus Datentechnik, 70567 Stuttgart, 0711/728160. Preis: etwa 3330 Mark. 21-Zoll-Monitor mit Quadra-Kabel, ohne Software und Handbuch, schlecht zugänglicher Netzschalter. Läuft am Quadra-Videoausgang mit 8 Bit ohne Karte und mit Nubus- und SE30-Karten auch an anderen Macs. Gute Schärfe, in den Randgebieten verzerrungsfrei., aber mit geringer Helligkeit und Brillianz **4/93**

❍ **FLEXSCAN 6500-M** Hersteller: Eizo. Vertrieb: Rein Elektronik, 41334 Nettetal, 02153/7330. Preis: etwa 3400 Mark. Flexibler 21-Zöller mit Kabel zum Anschluß an die interne Quadra-Videoschnittstelle. Keine Nubus-Karte. Gute Bildqualität. Beherrscht am Quadra drei Auflösungen. Gute und schnelle Grafiken. Keine Software, dünnes Handbuch mit fehlenden Installationstips für den Mac **4/93**

❍ **DM-2010-AD** Hersteller: Ikegami. Vertrieb: Ikegami, 41460 Neuss, 02131/123-0. Preis: etwa 2500 Mark (Karte 1400 Mark). 20-Zoll-Monitor mit 8 Bit-Nubuskarte und WYSIWYG, dafür ohne Software und Handbücher. Bedienungselemente auf der Rückseite. Läuft an interner Videoschnittstelle, muß aber vom Hersteller justiert werden. Karteneinbau ohne Handbuch. Unscharf am Bildrand **4/93**

❍ **LASERVISION** Hersteller und Vertrieb: Storm, 91242 Ottensoos, 09123/9718-0. Preis: etwa 4000 Mark (Systempreis mit Karte). Teurer 20-Zoll-Monitor mit Nubus-Karte. Bedienungselemente auf der Rückseite, aber bedienerfreundlicher Netzschalter. Verzerrung der Bilddarstellung und Randunschärfe. Außerdem ohne Software und Handbücher **4/93**

❍ **MIRO 2-PAGE** Hersteller: Miro. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: etwa 3300 Mark (Karte 1400). Teurer 21-Zöller mit Prisma-II-Videokarte. Läuft auch am internen Videoausgang am Quadra, dort aber ohne Software-Optionen. Gute Bildqualität mit geringen Randverzerrungen. Mit Software und zwei guten Handbüchern **4/93**

MW **OUTRIGGER INTELLIGENT MONITOR** Hersteller: Outbound Systems. Vertrieb: Makro C.E.D., 63868 Großwallstadt, 06022/25233. Preis: etwa 2000 Mark. Ganzseiten-SCSI-Monitor mit 640 mal 870 Pixel-Darstellung und einer Bildschirmauflösung von 82 dpi. 68000-Prozessor mit 20 MHz Taktrate. Englisches Handbuch **2/93**

❍ **PROGRAPH GS** Hersteller: Formac. Vertrieb: Formac, Blankenfelde, 03379/335-0. Preis: etwa 3000 Mark (Karte mit Systempreis). Günstiger 19-Zoll-Monitor, der mit 8 Bit-Nubus-Karte für Mac II-Modelle lieferbar ist. Flüssiger Bildaufbau mit geringen Randunschärfen und guter Bildqualität. WYSIWYG. Software mit Bildschirmschoner, Popup-Menüs und Dialogbox-Centering. Instabiler Dreh-Kipp-Ständer. Verwirrendes, englisches Handbuch **4/93**

❍ **SILVERVIEW PRO** Hersteller: Sigma. Vertrieb: Axxam, 81477 München, 089/780400. Preis: etwa 3090 Mark. 21-Zoll-Monitor mit Quadra-Kabel, ohne Software und Handbuch, schlecht zugänglicher Netzschalter. Hervorragende Schärfe, in den Randgebieten ohne Verzerrung. Gute Helligkeit und Brillianz. Fast plane Bildröhre **4/93**

❍ **TPD 19** Hersteller: Radius. Vertrieb: Zero One, 96052 Bamberg, 0951/200180. Preis: etwa 2310 Mark (Karte monochrom 920 Mark, Karte 8 Bit 1200 Mark). Preiswerter 19-Zöller. Twopage-Display mit Quadra-Kabel mit stabilem Stand, der ohne Karte nur an Quadras läuft. Software mit Screensaver, Screen-Capture, vergrößerten Abreißmenüs. Gute Bildqualität mit geringen Randverzerrungen. Übersichtliche Handbücher für Monitor und Software **4/93**

MONITORE, FARBE

❍ **C/T-20V** Hersteller und Vertrieb: Ikegami, 41460 Neuss, 02131/1230. Preis: 8050 Mark. 20-Zoll-Monitor mit klarem, brilliantem Bild. Leichte vertikale Verzerrungen und geringe Konvergenzprobleme. Videokabel im Lieferumfang enthalten **2/93**

MW **EIZO FLEXSCAN F550I-W** Hersteller: Eizo. Vertrieb: Rein Elektronik, 41334 Nettetal, 02153/7330. Preis 3500 Mark. Strahlungsarmer, energiesparender 17-Zoll-Monitor. Leider mattes und unscharfes Bild **8/93**

❍ **EIZO F750I** Hersteller: Eizo. Vertrieb: Rein Elektronik, 41334 Nettetal, 02153/7330. Preis: 6900 Mark. 21-Zöller mit blassem Bild und Aufhellungen in der Mitte. Dimensionen frei wählbar. Je nach Größe reduziert sich die Anzahl der Farben **2/93**

❍ **EIZO T660I-T** Hersteller: Eizo. Vertrieb: Rein Elektronik, 41334 Nettetal, 02153/7330. Preis: 8000 Mark. 20-Zöller mit Trinitron-Röhre und TCO-Norm. Gute Einstellmöglichkeiten. Regelbare Farbanteile. Scharfe und brilliante Bildqualität **2/93**

❍ **MACINTOSH COLOR DISPLAY** Hersteller: Apple. Vertrieb: Fachhandel. Preis: 8700 Mark inklusiv 24-Bit-Grafikkarte. Konventioneller 21-Zöller mit guter Bildqualität auch in der Hochauflösung. Doppelseiten-Layout. Praktische ADB-Buchsen im Fuß. Handbücher in mehreren Sprachen abgefaßt **2/93**

❍ **MIRO 20" TRINITRON** Hersteller: Miro. Vertrieb. Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 7500 Mark. 20-Zöller mit guter Bildqualität. Geeignet für Doppelseiten-Layout. Textunschärfen in der Hochauflösung **2/93**

❍ **NEC 6FG** Hersteller. NEC, 81677 München, 089/930060. Vertrieb: Fachhandel. Preis: 7900 Mark. 21-Zoll-Monitor mit guten Einstellmöglichkeiten sowie guter Bilddarstellung. Bildgeometrie, Helligkeit und Intensität der Farbkomponenten lassen sich individuell regulieren **2/93**

❍ **PRECISION COLOR DISPLAY 20** Hersteller: Radius. Vertrieb: Merisel, 82140 Olching, 08142/2910; Zero One, 96052 Bamberg, 0951/200180. Preis: 7250 Mark. 20-Zoll-Monitor mit professionellen Einstellmöglichkeiten für Konvergenz, Größe und Lage des Bildes, Kontrast und Helligkeit. Kontrastreiches Bild, leichte Unschärfe im Randbereich **2/93**

MW **PRECISION COLOR DISPLAY 20I** Hersteller: Radius. Vertrieb: Merisel, 82140 Olching, 08142/2910; Zero One, 96052 Bamberg, 0951/200180. Preis: 7400 Mark. Das i steht für die intelligente Fassung des 20-Zöllers, das heißt: hervorragende Einstellmöglichkeiten und gute Bildschärfe **8/93**

❍ **PRONITRON 80.21** Hersteller und Vertrieb: Formac, 15827 Blankenfelde, 03379/3350. Preis: 18 000 Mark. 21-Zoll-Monitor mit 24-Bit-Grafikkarte und hoher Leistung. Gute Bildqualität mit minimalen Konvergenzproblemen im Randbereich **2/93**

❍ **PROSCREEN GDM-1930** Hersteller: Protar. Vertrieb: Mailorder. Preis: 7000 Mark inklusiv 24-Bit-Grafikkarte. 19-Zoll-Monitor mit bedienerfreundlichen Einstellmöglichkeiten für Konvergenz, senkrechte Bildlage, Kontast und Helligkeit. Brilliante und kontrastreiche Bildwiedergabe ohne Verzerrungen. Keine Doppelseite in der Originalgröße **2/93**

❍ **QUATO TWO PAGE** Hersteller und Vertrieb: Löhner & Partner, 38112 Braunschweig, 0531/210050. Preis: 4500 Mark. Auffälliger 20-Zöller mit Trinitron-Röhre, die sich statisch auflädt. Bedienerfeld seitlich. Einstellung via Wahlschalter und Druckknöpfe. Gute Bildgeometrie und Konvergenz. Kabelanschlüsse schlecht erreichbar **2/93**

❍ **RASTEROPS 20" GDM-1950** Hersteller: Rasterops. Vertrieb: Magirus Datentechnik, 70567 Stuttgart, 0711/728160. Preis: 6900 Mark. 20-Zoll-Monitor mit guter Darstellung und hoher Bildschärfe. Monitorkabel nicht Standard **2/93**

❍ **SPEA 20" GDM-1937** Hersteller: Spea. Vertrieb: Axxam, 81477 München, 089/780400. Preis: 11 500 Mark inklusive 24-Bit-Grafikkarte. 20-Zoll-Multifrequenz-Monitor mit guter Auflösung und Einstellungsmöglichkeiten **2/93**

❍ **SUPERMATCH 21 TWO PAGE** Hersteller: Supermac. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600; Miro, 38112 Braunschweig, 0531/21130. Preis: 9550 Mark. 21-Zöller mit konventioneller Röhre und hörbar statischem Aufladen beim Einschalten. Befriedigende Bildschirmdarstellung. Leichte Unschärfen im Randbereich, Konvergenzschwächen, wellige Menüleiste. Regler für Bildschirmgeometrie fehlen **2/93**

❍ **STORM 19" COLORVISION JUNIOR** Hersteller und Vertrieb: Storm, 91242 Ottensoos, 09123/97180. Preis: 9200 Mark. 19-Zoll-Monitor mit gutem und klarem Bild. Keine Verzerrungen und Konvergenzfehler. Dokumentation könnte ausführlicher sein **2/93**

❍ **STORM 19" COLORVISION OBC-DDC** Hersteller und Vertrieb: Storm, 91242 Ottensoos, 09123/97180. Preis: 12 050 Mark. 19-Zoll-Monitor mit guter Darstellung und hoher Bildschärfe. Monitorkabel nicht Standard **2/93**

MONITORADAPTER

MW **FLEXISCREEN** Hersteller und Vertrieb: BM&T, 60486 Frankfurt/Main, 069/706730. Preis: 150 Mark. Monitoradapter für die interne Videoschnittstelle zum Anschluß bisher nicht kompatibler Monitore. Interessant für Anwender, die einen Mac mit interner Videoschnittstelle besitzen und nach preiswerten Monitoren suchen **2/93**

MW **VARIOSCREEN.** Hersteller und Vertrieb: BM&T, 60486 Frankfurt/Main, 069/706730. Preis:150 Mark. Nachfolger des Flexiscreen mit verbesserten Fähigkeiten **6/93**

SCANNER

❍ **AGFA HORIZON** Hersteller: Agfa, 51301 Leverkusen, 0214/304411. Vertrieb: Fachhandel. Preis: 44 000 Mark. Professionelles Universalgerät. Mit Durchlichtoption **1/93**

❍ **OPTOSCAN DRUM** Hersteller: Optotech. Vertrieb: Optotrade, 82377 Penzberg, 08856/1081. Preis: 101 500 Mark. Etwas aufwendig zu bedienender Trommelscanner mit den Möglichkeiten moderner Scan-Technik **1/93**

MW **PHOTOSCAN CS 500** Hersteller: Polaroid. Vertrieb: Polaroid, 575 Technology Square, Cambridge, Mass. 02139, (617) 577-2000. Preis: rund 10 000 Mark. Schneller Aufsichtsscanner mit Photo-CD-Qualität, auch von ungeübten Anwendern leicht zu bedienen **7/93**

VIDEO

MW **MIROMOTION** Hersteller: Miro. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600 Preis: 1900 Mark. Digitalisierkarte nur für Nubus-Macs mit hoher Bildrate bei 320 mal 240 Pixel-Format und sehr guter Bildqualität. Unterstützt Quicktime 1.5. Teuer, da keine Editiersoftware mitgeliefert wird **4/93**

MW **QUICKIMAGE 24** Hersteller: Massmicro. Vertrieb: Axxam, 81477 München, 089/ 780400. Preis: etwa 1100 Mark. Langsame Videokarte nur für Nubus-Macs mit zwei S-Video-Eingängen, mäßiger Bildqualität und niedriger Bildrate **4/93**

MW **SCREEN MASCHINE JUNIOR** Hersteller: Fast. Vertrieb: Proficomp, 76327 Pfinztal. Preis: 1900 Mark. Grabber-Karte zum Digitalisieren von Stillvideo und mit einem Quicktime-fähigen VDIG-Treiber auch von Quicktime. Gute Bildqualität und umfangreiche Software für Stillvideo, dafür keine Editier- und Live-Capture-Software. Niedrige Bildrate **4/93**

MW **VIDEOSPIGOT** Hersteller: Supermac. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600; Miro, 38112 Braunschweig, 0531/21130; Merisel, 82140 Olching, 08142/2910. Preis: 790 Mark (LC), 1020 Mark (IIsi), 1140 Mark (andere IIer-Modelle mit Adobe Premiere light), 3440 Mark (Pro-Version mit Premiere 2.0 und Grafikkarte für alle Mac II). Preiswertes und leicht zu installierendes Quicktime-Editierprogramm mit guter Bildqualität und hoher Bildrate. Die Normen PAL und NTSC werden automatisch erkannt. Allerdings nur ein Composite-Input. LC-Version ohne Premiere **4/93**

SONSTIGES

MW **AUDIO SPECTRUM** Hersteller: Mediavision. Vertrieb: Merisel, 82140 Olching, 08142/2910. Preis: knapp 1000 Mark. Preiswerte Audiokarte mit umfangreicher Software-Ausstattung, die Audiosignale mit 44,1 kHz und 16 Bit Auflösung in CD-Qualität digitalisiert. Mixer und Programme sind getrennt. Die Handbücher setzen freilich MIDI- und Musik-Grundkenntnisse voraus. Ein Stereokopfhörer ist im Lieferumfang enthalten **4/93**

MW **YAMAHA TG100** Hersteller: Yamaha. Vertrieb: Yamaha Europa, 25462 Rellingen, 04101/3030. Preis: etwa 900 Mark. Preiswerter MIDI-Klangerzeuger mit integriertem MIDI-Interface. Die Qualität der einzelnen Sounds ist allerdings sehr unterschiedlich. Ein Mac-Anschlußkabel ist im Lieferumfang nicht enthalten **4/93**

Was steckt hinter den Kennziffern?

672

Wollen Sie mehr wissen über die beworbenen Produkte in diesem Heft? Ja?! Dann sind Sie hier absolut richtig. Denn vor Ihnen liegt der Informations-Service von MACWELT. Merken Sie sich einfach die Kennziffern, die unter den für Sie interessanten Anzeigen stehen. Diese Kennziffern auf der nebenstehenden Karte - die mit den vielen Zahlen - deutlich markieren. Kartenrückseite ausfüllen - und ab geht die Post. (Ihre Angaben unterliegen dem gesetzlichen Datenschutz und werden vertraulich behandelt.) So erhalten Sie kostenlos konzentrierte Informationen über die auserlesenen Produkte. Frisch vom AppleBaum der Erkenntnis gepflückt.

Bedienen Sie sich im Informations-Garten der MACWELT. Nur zu! 

Viel Information für Sie.

Kennziffernservice MACWELT

STATISTISCHE ANGABEN

Bitte beantworten Sie folgende Fragen zu Ihrer Person. Und tragen Sie die entsprechenden Zahlen auf der Kartenrückseite ein.

1. Wirtschaftszweig
01 Industrie
02 Handel
03 Handwerk
04 Dienstleistung
05 Freie Berufe
06 Wissenschaft/Erziehung/Ausbildung
07 Behörde

2. Berufsfunktion
08 Marketing/Verkauf
09 Finanzwesen/Buchhaltung
10 Verwaltung/Management
11 Produktion/Entwicklung
12 Grafik/Druck

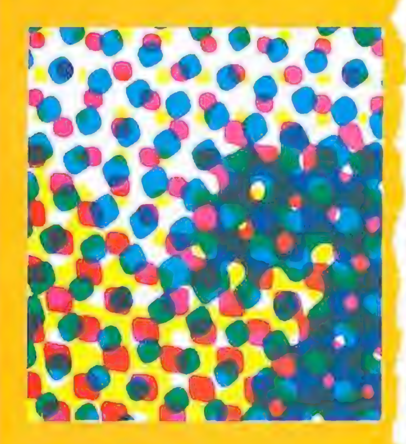
3. Berufsgruppe
Zu welcher Berufsgruppe gehören Sie?
13 selbständiger Unternehmer
14 freier Beruf, selbständiger Akademiker
15 leitende Angestellte
16 sonstige Angestellte
17 höhere Beamte
18 sonstige Beamte
19 Facharbeiter
20 sonstige Arbeiter
21 selbständige Landwirte

MACWELT

Das ist die Gelegenheit! Wenn Sie etwas aus dem Computerbereich kaufen, verkaufen oder tauschen wollen, schalten Sie doch einfach eine kostenlose, private Kleinanzeige.

Und so funktioniert's:
Kreuzen Sie einfach an, in welche Rubrik (s. Karte) Ihre Kleinanzeige gehört, schreiben Sie Ihren Text in die vorbereitete Karte (jedes Kästchen = ein Zeichen, Buchstabe, Satzzeichen oder Wortzwischenraum). Unterschreiben, in einen ausreichend frankierten Umschlag stecken - und ab geht die Post.

WAS KÖNNTE DAS SEIN?



Zum Beispiel:



Einer unserer Versuche, Sie beim Lösen des Preisrätsels zu verwirren.



Kennziffern

Bitte die gewünschten Kennziffern waagerecht markieren. Richtiges Markieren: ▯
Einsendeschluß ist der 17. 9. 93

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128
129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176
177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192
193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208
209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224
225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256
257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272
273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288
289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304
305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320
321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336
337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352
353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368
369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384
385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400
401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416
417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432
433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448
449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464
465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480
481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496

Kostenlose private Kleinanzeigen

Bitte veröffentlichen Sie meine Kleinanzeige in der nächsterreichbaren Ausgabe der MACWELT.

Das ist der Text:

In dieser Rubrik: ❑ **Biete an*** ❑ **Suche*** ❑ **Tausch***
*Zutreffendes bitte ankreuzen ❑ **Hardware** ❑ **Software** ❑ **Verschiedenes**

30 Buchstaben je Zeile, inkl. Satzzeichen und Zwischenräumen, bei normaler Schrift. Bei Fettdruck, grafischen Zeichen usw. müssen wir uns Abweichungen vorbehalten. Meine Anzeige ist eine private Kleinanzeige. Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenenen Sachen besitze.

Datum Unterschrift

Ihre Kritik ist uns wichtig:

Am besten gefiel mir: ______

Am wenigsten gefiel mir: ______

Ich vermisse Artikel zu Thema: ______

Ich bekomme die MACWELT ❑ **als Abonnent** ❑ **am Kiosk** ❑ **über den Firmenverteiler**

Ihre Meinung:

Wie häufig lesen Sie unsere Kleinanzeigen?
❑ **selten** ❑ **manchmal** ❑ **oft** ❑ **immer**

Welche Rubrik interessiert Sie am meisten?
❑ **Biete an** ❑ **Suche** ❑ **Tausche** ❑ **Hardware** ❑ **Software** ❑ **Verschiedenes**

Planen Sie, sich einen gebrauchten Mac anzuschaffen?
❑ **Ja** ❑ **Nein** ❑ **Vielleicht**

Karte nur gültig für MACWELT 8/93

MACWELT 8/93

MACWELT 8/93

MACWELT
Leser-Service-Karte

Name, Vorname, Titel

Firma

Abteilung

Straße

PLZ Ort Telefon

		1. Wirtschaftszweig
		2. Berufsfunktion
		3. Berufsgruppe
		4. Schulabschluß
		5. Computernutzung
		6. Produktinformationen aus Anzeigen

MACWELT Abonnent ❑ **Ja** ❑ **Nein**

Nur vollständig ausgefüllte Karten werden bearbeitet.
Ihre Angaben werden zur Codierung gespeichert.
MCW 8/93

Bitte mit 80 Pfennig freimachen

Antwort

IDG MAGAZINE Verlag GmbH
Anzeigenabteilung MACWELT
Postfach 40 14 29

80714 München

MACWELT

Unser neuer Service: Sie können kostenlos in der MACWELT private Kleinanzeigen buchen. Interessiert? Dann füllen Sie einfach die Rückseite aus - und ab geht die Post!

Absender
(bitte deutlich schreiben)

Vorname, Name

Beruf

Straße/Nr

PLZ Ort

Datum rechtsverbindliche Unterschrift

Bitte mit 80 Pfennig freimachen

Antwort

IDG MAGAZINE Verlag GmbH
Anzeigenabteilung MACWELT
Postfach 40 14 29

80714 München

Preisausschreiben 8/93

Die Lösung ist: ❶ ❷ ❸ ❹ ❺

Absender
(bitte deutlich schreiben)

Firma

Vorname, Name

Beruf/Funktion

Straße/Nr.

PLZ Ort

Telefon Vorwahl/Rufnummer

Bitte mit 80 Pfennig freimachen

Antwort

IDG MAGAZINE Verlag GmbH
Anzeigenabteilung MACWELT
Postfach 40 14 29

80714 München

STATISTISCHE ANGABEN

4. Schulabschluß

22 Volksschule, Hauptschule
23 weiterführende Schule ohne Abitur
24 Abitur/ Hochschulreife
25 Studium (Universität, (Fach-) Hochschule, Akademie, Polytechnikum) ohne Abschluß
26 Studium (Universität, (Fach-) Hochschule, Akademie, Polytechnikum) mit Abschluß
27 Promotion/ Habilitation
28 nichts davon

5. Computernutzung
Nutzen Sie Ihren Computer...

29 ausschließlich beruflich
30 beruflich und privat
31 ausschließlich privat

6. Produktinformationen aus Anzeigen
Welche Informationen ziehen Sie aus den Produktanzeigen der MACWELT?

32 Hinweis für Problemlösungen
33 Anregungen für Kaufentscheidungen
34 Informationen über Produkte (z.B. Eigenschaften, Preise etc.)
35 Informationen über Unternehmen (Innovationsfreudigkeit etc.)

MEMO

Ich habe am ______

eine Kleinanzeige in der

MACWELT aufgegeben.

Rubrik: ______

Anzeigengröße: ______

Zeilen: ______

Die Anzeige erscheint

❑ **mit** ❑ **ohne Chiffre-Nummer**

(Extra-Gebühr DM 10,-)

Die Anzeige wurde bezahlt

per Vorausscheck,

Nr.: ______

vom Konto: ______

bei: ______

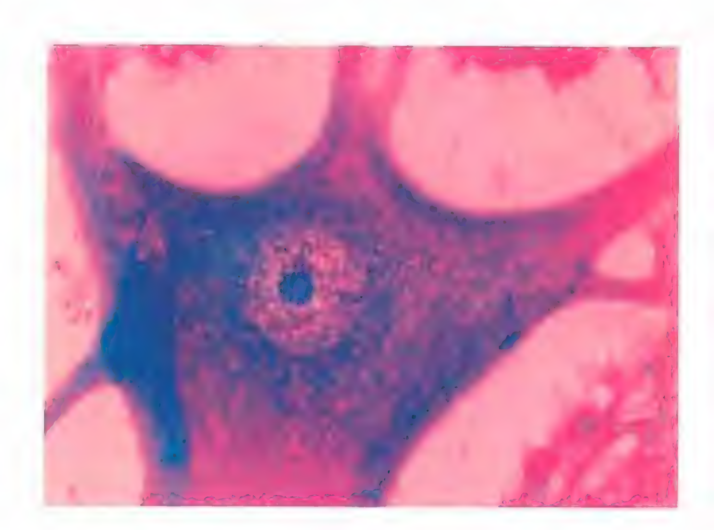
MACWELT Hotline



Der heiße Draht zur Redaktion. Wenn Sie Fragen zum Heft haben, rufen Sie uns an: 0 89/ 3 60 86-234



Was könnte das sein?



1. **Eine Nervenzelle, ein Neuron unter dem Mikroskop?**
2. **Hautpigmente des nachtaktiven Indigo-Chamäleons?**
3. **Flockiger Farbniederschlag (Ägyptischblau) aus Kupferhydroxid?**
4. **Zurückgezogenes Stilauge einer noch nicht klassifizierten Schneckenart?**
5. **Sibirische Eismeer-Blaualge bei 20facher Vergrößerung?**

Da staunt der Laie, der Kunstexperte aber wundert sich. So ästhetische Keramikplastiken gibt es in keiner Kunstgalerie. Und auch den Interessenten eines eventuellen Computerprogramms, das so formschöne bunte Fraktale auf den Bildschirm zaubert, müssen wir Abbitte leisten. So vollendete Entwicklungen bringt nur Millionen Jahre währende Evolution hervor. Naheliegender war zunächst eine Orchidee, das Pupurknabenkraut. Der weitaus größte Teil unserer Einsender stand demnach tatsächlich vor einem Rätsel. Sie werden mit den Meeresbiologen den Rotkorallenrochen aus dem Indischen Ozean wohl vergeblich suchen, den hat die Natur bisher noch nicht hervorgebracht. Aber als Rätselfan mußte man trotzdem auf Tauchstation bleiben. Sie glauben es uns vielleicht immer noch nicht, aber das wunderschöne Objekt aus dem Juni-Preisrätsel war tatsächlich ein buntgemusteter Plattwurm vom australischen Barriereriff.

25 Softwarepakete zu gewinnen

Unter den richtigen Einsendungen verlosen wir diesmal fünf Pakete des integrierten Programms **Greatworks** und je zehnmal **SAM** und die **Norton Utilities**, die uns freundlicherweise **Symantec, Deutschland**, zur Verfügung gestellt hat. Kreuzen Sie die Ihrer Meinung nach richtige Lösung der Antwortkarte auf Seite 121 an und schicken Sie Karte samt Lösung an die MACWELT. Rätseln dürfen alle MACWELT-Leser mit Ausnahme der Verlagsangehörigen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Viel Glück!

Gewinner im Juni-Preisrätsel: Zehn Public Utilities von der Firma „Das Softwarehaus" aus Hannover gehen direkt an folgende Gewinner: Maik Adomßent (Wendisch Evern), Arnd Bockhacker (Brueggerholz), Eduard J. Belser (Egerkingen, Schweiz), Marks Daubenspeek (Emsdetten), Gerd Grytzka (Wuppertal), Helmut Mink (Worms), Jürgen Pirner (Hamburg), Lothar van de Renne (Duisburg), Heinz Strupp (Mainz), Klaus Thomaier (Sehnde). Unseren Glückwunsch!

Einsendeschluß (Datum des Poststempels) ist Freitag, 13. August 1993.

Mac Direct

DER AKTUELLE MAILORDER-MARKT FÜR DEN DIREKT-KÄUFER.
HIER FINDEN SIE INFORMATIONEN UND ANGEBOTE. BITTE BESTELLEN SIE DIREKT BEIM HERSTELLER ODER NUTZEN SIE DEN KENNZIFFERNSERVICE DER MACWELT

CD-ROM-Shopping

Die glitzernden Scheiben gewinnen zunehmend an Popularität. Das Angebot wächst, die Laufwerke werden leistungsfähiger und immer erschwinglicher. Vergleichen Sie hierzu den Testbericht über CD-ROM-Laufwerke und das Angebot an CD-Titeln weiter vorne in dieser Ausgabe. Nur lassen sich die Daten-CDs leider immer noch nicht beim Plattenladen um die Ecke kaufen. Hier finden Sie jedoch die richtigen Adressen und Ansprechpartner

SPEZIALVERSANDHÄUSER Es gibt mittlerweile einige Spezialversandhäuser, die sich auf CDs spezialisiert haben. In den USA ist die Firma Educorp sicherlich der größte CD-Spezialist. Der Educorp-Katalog ist über 100 Seiten stark und stellt neben ungeheuren Mengen an Freeware- und Shareware-Disketten weit über 200 CD-Titel vor. Sie erreichen Educorp direkt unter Telefon 001/619/5 36 99 99 oder per Fax 001/619/5 36 23 45. Auch in Deutschland kann man CDs per Katalog bestellen, beispielsweise bei Tiza CD-ROM (unter Telefon/Fax: 089/3 10 92 39), die fast 200 Titel im Katalog führen. Ebenfalls fündig werden Sie bei Mailorderfirmen wie Mac Warehouse, Gravis oder Pandasoft, die allerdings meist nicht die größte Auswahl in ihren Katalogen haben. Oft ist es hier sinnvoll, einfach nach dem gewünschten Titel zu fragen. Ist er nicht vorrätig, werden ihn die meisten Anbieter gerne für Sie bestellen. Auch auf den Anzeigenseiten der MACWELT finden Sie von Monat zu Monat mehr CD-ROM-Angebote.

FACHHÄNDLER Wenn Sie kommerzielle Software auf CD suchen, sollte Ihr erster Weg wie gehabt zum Fachhändler oder zum Hersteller und Distributor der Software führen. Der Distributor Prisma verkauft beispielsweise seinen Programm-Sampler „Tophits For Your Office" oder die Utility-Sammlung „Use-It!", aber auch die Softwareunternehmen Microsoft und Adobe packen ihre Programme mittlerweile auf CD, meist mit umfangreichen Zugaben wie speziellen Tutorials, Clipart-Sammlungen, zusätzlichen Schriften oder anderen Nettigkeiten.

DAS HANDBUCH ZUM THEMA Die ultimative Informationsquelle zum Thema CD-ROM kommt von Scientific Consulting Dr. Schulte-Hillen (Telefon 02 21/5 97 00-0, Fax -90) und erscheint in Deutschland beim Hoppenstedt Verlag. Das „Handbuch lieferbarer CDs" gibt es in Papierform als umfangreichen Wälzer oder auf CD, allerdings vorerst nur für DOS-Rechner. Ob gedruckt oder digital, beide Verzeichnisse bieten Informationen über alle lieferbaren CD-ROMs, mit Angaben zu Titel, Herausgeber, Vertrieb, Inhalt, Kompatibilität und natürlich dem Preis.



Foto: Ralf Wilschewski

DAS ANGEBOT PRÜFEN Seien Sie vorsichtig. Informieren Sie sich vor dem Kauf genau, was Sie für Ihr Geld erhalten. Bei CDs mit Programmen ist meist klar, wofür Sie Ihr Geld ausgeben. Bei Shareware-Sammlungen dagegen ist oft die Enttäuschung über den nutzbaren Inhalt der CD trotz niedriger Preise groß. Richtige Reinfälle kann man jedoch bei Clipart-Sammlungen und ähnlichen Produkten erleben. Solche CDs kosten meist einige hundert Mark und mehr, die Qualität des Inhalts entspricht jedoch nicht immer den großspurigen Versprechungen der Werbung. Gerade bei für Profis angebotenen Clipart- und Schriftensammlungen, die den Ansprüchen des Desktop Publishing entsprechen müssen, findet sich leider viel wertloses Zeug. Lassen Sie sich daher vor dem Kauf Beispiele von der CD zeigen, entweder als Ausdruck oder im Katalog, oder fordern Sie einige Beispiele auf Diskette an.

COPYRIGHT Besonders bei Clipart und anderen Sammlungen von Zeichnungen, Fotos oder Schriften müssen Sie vor der Anschaffung die Copyright-Frage klären. Nur so wissen Sie, wie und unter welchen Voraussetzungen Sie die Dateien der CD veröffentlichen oder manipulieren dürfen. Wenn beispielsweise neben jeder Datei eine Quellenangabe stehen muß, schränkt das die Nutzungsmöglichkeiten merklich ein.

EINFUHRZÖLLE Wenn Sie in den USA oder im europäischen Ausland bestellen wollen, die gekaufte Ware gewerblich nutzen und daher Zölle und Einfuhrumsatzsteuer absetzen möchten, sollten Sie zuvor beim Bundesamt für Finanzen in Saarlouis (Telefon 0 68 31/4 56-0, Fax -120) formlos die Zuteilung einer Umsatzsteuer-Identifikationsnummer beantragen. Diese USt.-IdNr. verlangt Ihr Finanzamt nämlich, wenn Sie Auslandssteuern absetzen möchten.

IMPORT Bestellungen im Ausland laufen am einfachsten mit Hilfe einer Kreditkarte, die Vorkasse oder komplizierte und teure Banküberweisungen überflüssig macht. Hierbei ist die Eurocard, die mit Mastercard und Visa kooperiert, besser als American Express, die nicht alle Unternehmen akzeptieren. Ein weiterer Vorteil beim Bestellen über Kreditkarte ist die höhere Sicherheit: Bei einer Fehllieferung oder anderen Problemen hilft Ihnen das Kreditkartenunternehmen, Ihr Geld zurückzuerhalten.

ZEITSPRÜNGE Last, but not least sollten Sie beim Bestellen in den USA auf die Uhrzeit achten. Zwischen 17 und 19 Uhr mitteleuropäischer Zeit beginnen die Kalifornier mit der Arbeit, dann ist die Chance am größten, jemanden telefonisch zu erreichen. Besser ist es, die Bestellung per Fax aufzugeben, da Sie bei Mißverständnissen schriftliche Unterlagen vorweisen können.

Jörn Müller-Neuhaus



MW ZYNC 1.0A3 Hersteller: Ricardo Batista. Vertrieb: Compuserve, 089/66550-0. Preis: kostenlos. Einfaches PD-Programm, gleicht die Ordner zweier vernetzter Rechner ab **7/93**

DATENBANKEN

MW **ENDNOTE PLUS 1.2** Hersteller: Niles & Associates. Vertrieb: Chem Research, 60325 Frankfurt/Main, 069/7411114. Preis: knapp 600 Mark. Programm zum Erstellen und Verwalten von Literaturangaben. Schnell in der Suche und kompatibel zu MS-DOS. Daten lassen sich auch von Online-Datenbanken und CD-ROMs importieren. Englische Benutzerführung, deutsches Handbuch **6/93**

MW **4D-SERVER** Hersteller: ACI, 85375 Neufahrn. 08065/3001. Preis: für drei Arbeitsstationen 3450 Mark, für zehn 7850 Mark, für je weitere fünf Lizenzen 2200 Mark. Wartungsfreie Anwender-/Zentraldatenbank, die auf 4th Dimension basiert und eine aktuelle Auswahl bietet. 4D-Backup muß allerdings extra erworben werden **3/93**

DATENSICHERN

MW **DISKFIT DIRECT** Hersteller: Dantz. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 150 Mark. Einfaches und leicht zu bedienendes Backup-Programm für Disketten und Finder-mountbare Datenträger. Backup-Funktionen: Ausschluß Programm- und Systemdateien, Finder-Kopien **8/93**

MW **DISKFIT PRO** Hersteller: Dantz. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 330 Mark. Komfortables Backup-Programm für Disketten und Finder-mountbare Datenträger. Backup-Funktionen: Selektion nach Dateityp, Überprüfen (Programm, System, Datei, Typ, Creator), Finder-Kopien, Netzwerk-Backups **8/93**

MW **MAC TOOLS** Hersteller: Central Point. Vertrieb: Axxam, 81477 München, 089/7850010. Preis: 200 Mark. Umfangreiches Utility-Paket, das auch ein Backup-Modul aufweist. Funktionen: Komprimierung, Überprüfen, Paßwort-Schutz, Virus-Check, Selektion nach Dateityp (System, Programm, Datei, Datum, Typ, Creator, Name), automatische Backups, Finder-Kopien, Backup auf Disketten und Finder-mountbare Datenträger **8/93**

MW **NORTON UTILITIES** Hersteller: Symantec. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 250 Mark. Umfangreiches Utility-Paket, das auch ein Backup-Modul aufweist. Funktionen: Komprimierung, Überprüfen, Selektion nach Datum, Selektion nach Dateityp (System, Programm, Datei), automatische Backups, Backup auf Disketten und Finder-mountbare Datenträger **8/93**

MW **WIZ-TOOLS** Hersteller: Highware. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 200 Mark. Durchdachte Sammlung von Hilfsprogrammen mit guter Oberfläche und deutschem Handbuch. Backup-Funktionen: manuelle Selektion von Dateien, automatisches Backup, Datenabgleich. Das gesamte Programm wurde mit drei Mäusen bewertet, das Backup-Modul mit zwei Mäusen **7/93 +8/93**

D T P/GRAFIK

MW **ADOBE DIMENSIONS** Hersteller: Adobe. Vertrieb: Axxam, 81477 München 089/780400; Letraset, 60388 Frankfurt/Main, 069/4209940; Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 535 Mark. Einfach zu bedienendes 3D-Grafikprogramm, das statt Pixelbilder Objektgrafiken erzeugt, und dies einschließlich selbst gestalteter Oberflächen **2/93**

MW **BALL & STICK 3.05** Hersteller: Cherwell Scientific Publishing, Oxford (England). Vertrieb: Chem Research, 60325 Frankfurt, 069/7411114. Preis: etwa 645/1500/2300 Mark für 1/5/10 Anwender, 540 Mark für Schulen und Universitäten. Einfaches Programm zur Darstellung dreidimensionaler Moleküle. Nicht 32-Bit-clean **8/93**

MW **DELTA GRAPH PROFESSIONAL 2.0.2.D** Hersteller: Deltapoint. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 980 Mark. Präsentationsprogramm mit 40 verschiedenen 2D- und 3D-Diagrammtypen, gutem Datenimport und Grafikexport, integrierter Diashow, Schablonenbibliotheken, deutscher Rechtschreibkorrektur **1/93**

MW **ILLUSTRATOR 5.0 ß** Hersteller: Adobe. Vertrieb: Axxam, 81477 München 089/780400; Letraset, 60388 Frankfurt/Main, 069/4209940; Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: rund 1600 Mark, Upgrade etwa 400 Mark. Momentan bestes Grafikprogramm für den Mac, benötigt aber mindestens 4,5 MB Arbeitsspeicher und ein extra Druck- und Seperationsprogramm **6/93**

MW **INTELLIDRAW** Hersteller und Vertrieb: Aldus, 22085 Hamburg, 040/227192-0. Preis: 500 Mark. Intelligentes Zeichenprogramm. Leicht erlernbar, intuitiv, unterstützt Aktive Hilfe-Funktion. Geeignet für Konstruktionszeichnungen. Software nur auf englisch **7/93**

MW **MAGIC BRUSH PRO** Hersteller: Delta Tao Software. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 1000 Mark. Malprogramm mit intuitiver Benutzeroberfläche, das schnelle Ergebnisse liefert und große Vielfalt bei Pinseleinstellungen zeigt. Lösch- und Selektionswerkzeuge sind nicht vorhanden. Absturzgefährdet **3/93**

MW **MANDELLA 8.1** Hersteller: Jesse Jones. Vertrieb: Jesse Jones, 1821 E. Thomas 103, Seattle, WA 98112, USA. Preis: 65 Mark. Fraktalprogramm mit vielen Algorithmen, auch 3D-Darstellungen, liest Fractint-Parameterfiles, schöne Benutzeroberfläche. Menüstruktur unübersichtlich, Probleme mit Now Utilities 4.0 **7/93**

MW **MANDEL MOVIE 1.88** Hersteller: Dynamic Software. Vertrieb: Media Magic, P.O. Box 507, Nicasio, CA 94946, USA. Preis: 50 Mark plus Steuer und Einfuhrgebühren. Fraktalprogramm, das die Eingabe eigener Formeln erlaubt, die aber im Gegensatz zu Animationen nicht speicherbar sind **7/93**

PAGEMAKER 5.0 Hersteller: Aldus. Distributor: Axxam, 81477 München, 089/780400, Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 2670 Mark, Update von 4.0: 525 Mark, Update von 4.2: 185 Mark. Ordentlich verbesserte Version des Layout-Klassikers. Obwohl einige wichtige Funktionen ergänzt wurden, reichen die Fähigkeiten immer noch nicht ganz für den Profibereich **1/93**

MW **PIXAR TYPESTRY 1.0** Hersteller: Pixar. Vertrieb: Kodiak, 76135 Karlsruhe, 0721/858389. Preis: 750 Mark. Einsteigerfreundliches Grafik-Utility, das Schriftzüge als 3D-Objekte erstellt und mit verschiedenen Oberflächen versieht. Keine Zoomfunktion, und nicht alle Zeichen/Schriften sind verwendbar **1/93**

MW **PUBLISH IT EASY** Hersteller: Timeworks. Vertrieb: Mikropartner, 22769 Hamburg, 040/4313510. Preis: 800 Mark. Leicht bedienbares und schnelles DTP-Programm mit integrierter Datenbank und guten Gestaltungsmöglichkeiten. Wichtige Funktionen zum Profieinsatz fehlen **1/93**

MW **SKETCHER 1.0** Hersteller: Fraktal Design. Vertrieb: Letraset, 60388 Frankfurt/Main, 069/4209940. Preis: 400 Mark. Preiswertes Schwarzweiß-Malprogramm, das mit gut simulierten Zeichen- und Malwerkzeugen sowie mit einer erstklassigen Benutzeroberfläche ausgestattet ist. Insgesamt freilich nicht ganz so gut wie Painter **5/93**

INTEGRIERTE PROGRAMME

MW **RAGTIME 3.2** Hersteller: B&E. Vertrieb: Mac Vonk, 22041 Hamburg, 040/6568630. Preis: 1720 Mark (Vollversion), Update von 3.x auf 3.2 etwa 200 Mark. Integriertes Programm für Textverarbeitung, Grafik und Datenverwaltung. Der Zusatz Minifiler legt mit geringem Aufwand Datenbanken an und verwaltet sie. Gute Layoutfunktion, dafür dürftige Grafikfunktion **1/93**

MW **TEXTBASE** Hersteller: Mac Vonk. Vertrieb: Mac Vonk, 22041 Hamburg, 040/6568630. Preis: 200 Mark. Ragtime-Erweiterung, die den Zugriff und die Verarbeitung beliebiger Datenbanken und Tabellenkalkulationen ermöglicht **1/93**

MW **CLARISWORKS 2.0** Hersteller: Claris. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600; Axxam, 81477 München 089/780400. Preis: 700 Mark, Update 300 Mark. Integriertes Programm mit leistungsstarken Werkzeugen und komfortabler Bedienung. Nachteile: Keine automatische Silbentrennung, und mitfließende Rahmen sind nur eingeschränkt editierbar **6/93**

MATHEMATIK

MW **HI Q** Hersteller: Bimillennium. Vertrieb: Das Softwarehaus, 30559 Hannover, 0511/958630. Preis: knapp 2000 Mark, für Ausbildungssektor 1500 Mark. Enormer Funktionsumfang, fertige Problemlöser, hervorragende Programmiersprache und ausgezeichnete Editoren, wobei die Menüstruktur klarer gegliedert sein könnte **1/93**

MW **MAPLE V** Hersteller: Brooks/Cole Publishing. Vertrieb: Pandasoft, 10623 Berlin, 030/3159130. Preis: 1000 Mark, 300 Mark für Studenten. Umfangreiches und schnelles Programm mit Online-Hilfe. Benötigt wenig Speicher. Einfache 3D-Grafik, keine Literatur **1/93**

MW **MATHCAD 2.0** Hersteller: Mathsoft. Vertrieb: Softline, 77704 Oberkirch, 07802/4036. Preis: 1300 Mark. Arbeiten und Schreiben fast wie an der Tafel, durch Bibliotheken für verschiedene Fachgebiete erweiterbar. Kein symbolisches Rechnen mit Variablen **1/93**

MW **MATHEMATICA 3.1** Hersteller: Wolfram Research. Vertrieb: Additive, 61381 Friedrichsdorf, 06172/77015. Preis: Enhanced (Koprozessor erforderlich) 1900 Mark, Standard (kein Koprozessor notwendig) 1200 Mark, 400 Mark für Studenten. Standard, sehr flexibel und das umfangreichste seiner Klasse. Funktioniert auf zahlreichen Rechnersystemen. Das Drehen von 3D-Grafiken ist etwas kompliziert. Braucht viel Arbeitsspeicher **1/93**

MW **THEORIST 1.1** Hersteller: Prescience. Vertrieb: Pandasoft, 10623 Berlin, 030/3159130. Preis: 790 Mark, mit Expressionist 1050 Mark. Das Programm hat sehr gute 2D- und 3D-Funktionsplots, eine gute Dokumentation, ausgezeichnete Farbfähigkeiten und eine Schreibweise wie am Papier. Das Editieren der Formeln ist gewöhnungsbedürftig, die mathematische Arbeitsweise ungewohnt **1/93**

MEDIZIN

MW **A.D.A.M. 2.1.1** Hersteller: A.D.A.M. Software. Vertrieb: Topstack, CH-8037 Zürich, 0041/1/3642880. Preis: Einzelmodule, Erweiterungen und Bibliotheken jeweils zwischen

Bereiche Vertrieb, Planung, Verwaltung, Kalkulation und andere. Hohe Hardware-Ansprüche **6/93**

MW **DE LIGHT** Hersteller: Fuchs EDV. Vertrieb: Fuchs EDV, 21244 Buchholz, 04181/38718. Preis: 1138 Mark, 4D-Runtime 425 Mark. Einfach zu bedienendes Programm für Einsteiger und Kleinbetriebe. Grundfunktionen: Angebotserstellung, Auftragsvergabe, Rechnungsstellung **6/93**

MW **MANAGER** Hersteller: Kopetzky. Vertrieb: Kopetzky, 1060 Wien, 0043/1/5862829. Preis: pro Modul zwischen 100 und 300 Mark. Gut konzipierte Bürosoftware mit eigenständigen Modulen wie beispielsweise Zeitplaner, Adressen, Money, Kontakte, Investment, Text und Grafik. Einzelne Programme überlappen sich etwas **6/93**

CAD/CAE

MW **AUTOCAD 11** Hersteller: Autodesk. Vertrieb: Mensch und Maschine, 82234 Oberpfaffenhofen, 089/854890. Preis: 11 500 Mark. Programm mit Objektiv- und Rasterfang, Assoziativ bemaßung, Volumenmodellkonstruktion und offenem System mit integrierter Programmiersprache Autolisp sowie einer C-Schnittstelle für Erweiterungen. Dongle-geschützt **2/93**

MW **GENERICCADD 1.02** Hersteller: Autodesk. Vertrieb: Mensch und Maschine, 82234 Oberpfaffenhofen, 089/854890. Preis: 2270 Mark. CAD-Programm, das eine schnelle Eingabe mit Kurzkommandos, Objektfang und Selektion nach Kriterien erlaubt. Nachteile: keine assoziative Bemaßung, etwas instabil, keine Unterstützung von System 7 und bei großen Zeichnungen langsam **2/93**

MW **DESIGN WORKS 3.0** Hersteller: Capilano Computing. Vertrieb: Thomatronik, 83022 Rosenheim, 08031/15005. Preis: 3800 Mark. Preiswertes CAE-Programm mit geringen Systemanforderungen, gelungener Bedieneroberfläche, großer Bauelementbibliothek (10 MB) und Schnittstelle zu P-SPICE **5/93**

MW **MICROSTATION 4.0 ß** Hersteller: Intergraph Deutschland. Vertrieb: Prograph, 45721 Haltern, 02364/169081. Preis: 11 800 Mark. Version 4.0 mit Flächen- und Raummodellkonstruktion, Freiform flächen, 3D-Kurvenzüge und Schnittstelle für Erweiterungen. Die Bemaßung ist objektbezogen und aktualisiert sich bei Änderungen automatisch. System 7-kompatibel. Allerdingskeine Volumenmodellkonstruktion möglich **2/93**

MW **P-SPICE 5.0** Hersteller: Microsim. Vertrieb: Thomatronik, 83022 Rosenheim, 08031/15005. Preis: 11 000 Mark. Programm mit Industriestandard auf unterschiedlichen Plattformen, die aber eine antiquierte Bedieneroberfläche hat. Mixed-Mode-Simulation, zahlreiche Bibliotheken von Bauelementherstellern verfügbar, Simulation komplexer Modelle. Getrennte Programme in Analyse, Stimulanz und Darstellung **5/93**

MW **RUN EDS 2.0** Hersteller: Formula. Vertrieb: Formula, 90429 Nürnberg, 0911/286600. Preis: 32 000 Mark (RUN EDS 2.0), 14 000 Mark (RUN Assistant als Magerversion von EDS 2.0), 14 000 Mark (RUN Mixed Mode Simulator). Guter Aufbau mit Hauptprogramm und getrenntem Bibliothekseditor für die Bauelemente. Neues Designkonzept: Real Annotation, Probleme beim Verschieben von Objekten. Teuer **5/93**

CD-ROMS

MW **A HARD DAYS NIGHT** Hersteller: The Voyager Company. Vertrieb: u.a. Infoware, 50829 Köln, 0221/5970021. Preis: 70 Mark. Der erste Beatlesfilm auf CD. Ein Leckerbissen für Beatles- und Quicktime-Fans **8/93**

MW **A SILLY NOISY HOUSE** Hersteller: The Voyager Company. Vertrieb: u.a. Infoware, 50829 Köln, 0221/5970021. Preis: 119 Mark. Klick-Bilderbuch für Kinder. Hübsch gemacht **8/93**

MW **FROM ALICE TO OCEAN** Hersteller: Against all Odds, Vertrieb: u.a. zusammen mit dem CD-ROM-Laufwerk CD300 von Apple. Interaktiver Reisebericht durch die australische Wüste. Nur auf Englisch **8/93**

MW **ARE YOU READY** Hersteller und Vertrieb: FMF Media, 32469 Petershagen, 05707/8826. Preis: 249 Mark. Über 1000 manipulierbare Vektorzeichnungen im Illustrator-Format. Demoversion von Cumulus inklusive **8/93**

MW **ARTROOM** Hersteller: Image Club. Vertrieb: Kagema, 70176 Stuttgart, 0711/628031. Preis: 998 Mark. Bildersammlung mit 9400 farbigen und schwarzweißen Strichzeichnungen. Da die Dateien als PICTs oder EPS vorliegen, gute Ausgabequalität. Inklusive Archivprogramm **8/93**

MW **COSMIC OSMO** Hersteller: Cyan. Vertrieb: Tiza, 85768 Oberschleißheim, 089/3109239. Preis: 119 Mark. Urahn und Klassiker der Kinder-CDs. Schwarzweiß, aber unglaublich **8/93**

MW **GRAVIS CD VOL 1** Vertrieb: Gravis, 10557 Berlin, 030/39780950. Preis: mit dem CD-ROM-Laufwerk Power CD von Apple. Preis: 998 Mark. Programmsammlung mit PC Exchange, Suitcase II, Norton Utilities, SAM 3.5, Diskfit Direkt, Wiz Tools, After Dark, Color Mac Cheese, Text- und Grafik-Manager und über 100 MB Shareware **8/93**

MW **IMAGINE** Hersteller: Imagine. Vertrieb: Disk Direkt, 76344 Eggenstein, 0721/978330. Preis: 398 pro CD. 130 copyrightfreie Motive auf einer CD als Auftakt zu einer Serie, die zweimonatlich fortgesetzt werden soll **8/93**

MW **JUST GRANDMA AND ME** Hersteller: Broderbund. Vertrieb: Tiza, 85768 Oberschleißheim, 089/3109239. Preis: 109 Mark. Immer noch das schönste interaktive Bilderbuch auf CD-ROM. Leider immer noch nicht übersetzt **8/93**

MW **MAC COLLECTION** Hersteller und Vertrieb: Futura Soft und Daten, 32469 Petershagen, 05707/8814. Preis: 100 Mark. CD mit über 600 MB gut sortierter PD-Programme, Bilder, Schriften und Klänge. Nicht alle Programme sind 32-Bit-clean und/oder für alle Bildschirmgrößen geeignet **5/93**

MW **MACWORLD INTERACTIVE** Hersteller: MACWORLD. Vertrieb: IDG Magazine Verlag, 80803 München, 089/36086-154. Preis: 45 Mark je Volume. Fortsetzung der MACWORLD mit digitalen Mitteln. Gut gemacht, aber inhaltlich dünn **8/93**

MW **MAURITIUS PIXEL LIGHT** Hersteller und Vertrieb: Mauritius Bildagentur, 82477 Mittenwald, 08823/420. Preis: 380 Mark. Professionelles Fotoarchiv mit 800 Bildern. Die Samples auf der CD dürfen zum Layouten genommen werden, die Originale gibt es nur gegen Leihgebühr. Schlechtes Suchprogramm **8/93**

MW **MOZART: THE DISSONANT** Hersteller: The Voyager Company. Vertrieb: u.a. Infoware, 50829 Köln, 0221/5970021. Preis: 70 Mark. Interaktives Infosystem über Mozarts Streichquartett, sein Leben und seine Zeit. Neben Mac-Dateien gibt es die Musik auch für die Stereoanlage zu Hause **8/93**

MW **MUSIC MADNESS** Hersteller: Porcupine Productions. Vertrieb: u.a. Infoware, 50829 Köln, 0221/5970021. Preis 99 Dollar. 600 MB Systemsounds und Musicclips mit 11, 22 und 44 KHz Samplingrate **8/83**

MW **OCEANLIFE** Hersteller: Sumeria. Vertrieb: IDG Magazine Verlag, 80803 München, 089/36086-154. Preis: 45 Mark. Führer durch die ischwelt des westlichen Pazifik **8/93**

MW **PHOTO DISC** Hersteller: 21st Century Media. Vertrieb: Kagema, 70176 Stuttgart, 0711/628031. Preis: 998 Mark. Fotosammlung mit über 400 hochauflösenden Motiven zum Thema Business und Industry. Gutes Archivprogramm **8/93**

MW **QUICKART** Hersteller: Wheeler Arts. Vertrieb: u.a. Infoware, 50829 Köln, 0221/5970021. Preis: 460 Mark. Veraltete Clipart-Sammlung in mäßiger Qualität **8/93**

MW **REGENWALD OEKOSOPHIE** Hersteller und Distributor: Kubli, CH-4003 Basel, 0041/61/2725323. Preis: 218 Mark. Interaktive Wanderung durch den tropischen Regenwald mit kreischenden Papageien und tanzenden Affen **8/93**

MW **TASTE MATE** Hersteller und Vertrieb: MACWORLD CD Ventures, USA, San Franzisko, Fax 001/415/5433984. Preis: 70 Dollar. Videodatenbank für Filmliebhaber. Sinnvoll aufgebaut mit diversen Suchfunktionen und einigen Previews zu relativ aktuellen Filmen **8/93**

MW **THE ART OF MACWORLD** Hersteller: Sumeria. Vertrieb: IDG Magazine Verlag, 80803 München, 089/36086-154. Preis 45 Mark. Zusammenstellung von verschiedenen Computergrafiken aus der amerikanischen MACWORLD. Allerdings kein freies Copyright **8/93**

MW **TOP HITS FOR YOUR OFFICE** Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 1200 Mark, zusammen mit Apples CD-ROM-Laufwerk CD300 1800 Mark. Programmsammlung mit Wordperfect 2.0, Lotus 1-2-3, More 3.1, Deltagraph Pro, Diskfit Pro, SAM 3.0, Fileguard 2.7, Soft PC und Access PC **8/93**

MW **USE IT** Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 450 Mark, mit Apples CD-ROM-Laufwerk CD150 1150 Mark. Utility-Paket mit den Programmen After Dark, Diskfit Direct Norton Utilities, PC Exchange, SAM 3.5, Suitcase II sowie Wiz Tools **8/93**

DATENABGLEICH

MW **INLINE SYNC** Hersteller: Microseeds. Vertrieb: Magirus, 70567 Stuttgart, 0711/72816-0. Preis: 290 Mark. Überzeugender, leistungsfähiger Synchronisierer, der auch über Modem abgleichen kann. Gute Oberfläche, Selektions- und Verknüpfungskriterien, flexible Auswahlfilter, Scriptsprache. Nachteil: Ordner und Dateien müssen den gleichen Namen haben **7/93**

MW **MAC LINK PLUS/PC 7.0** Hersteller: Dataviz. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 450 Mark. Vielfältig einsetzbares und leicht zu bedienendes Konvertierungsprogramm, das 600 Formate aus vier Computerwelten liest und bei der Übertragung automatisch konvertiert **4/93**

MW **MAC UPDATE 3.0** Hersteller: Richard Fiegle. Vertrieb: Compuserve, 089/66550-0. Preis: 5 Dollar Sharewaregebühr. Sharewareprogramm mit zahlreichen speicherbaren Setups. Inkrementelle Backups sind möglich **7/93**

MW **POWERMERGE** Hersteller: Leader Technologies. Vertrieb: Mac Warehouse, 65779 Kelkheim, 06195/6010. Preis: 185 Mark. Gute Oberfläche und komfortable Bedienbarkeit. Datenabgleich geschieht im Hintergrund. Keine Scripts und keine Möglichkeit, zeitversetzte Synchronarbeiten zu konfigurieren **7/93**

MW **UPDATE** Hersteller: Qdea. Vertrieb: Applelink (Hersteller-Adreßnummer: D3949); Compuserve (jeweils nur Demo-Version, die begrenzt ist auf Ordner mit weniger als 200 KB). Preis: Demoversion gratis, Vollversion 49 Dollar. Viele Einstellungsmöglichkeiten, mehrere Sets zum Speichern und Abrufen, einstellbare Kopiergeschwindigkeit **7/93**



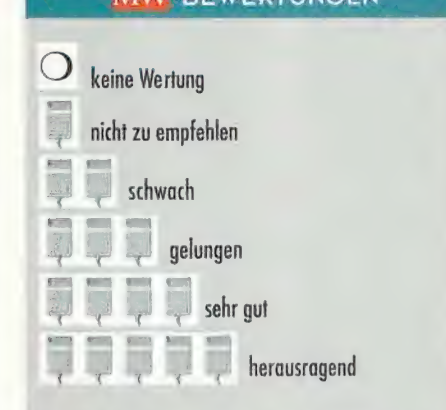
MW EINKAUFSFÜHRER

ÜBER 200 VON DER MACWELT GETESTETE PRODUKTE

Bearbeitet von Ernst Lehmhofer

Jeden Monat stellen wir in der MACWELT Dutzende von Hard- und Softwareprodukten vor, die wir für Sie getestet haben. Seit Anfang des Jahres geben wir Ihnen mit unseren Maus-Wertungen auch ein ganz konkretes Urteil an die Hand. Die Anzahl der vergebenen Mäuse spiegelt jeweils die Qualität der Ware wieder – je mehr Mäuse, desto besser. In diesem Einkaufsführer finden Sie auf einen Blick alle seit Beginn des Jahres getesteten Produkte – mit Bewertung, Hersteller, Vertrieb, Preis, Produktbeschreibung und der MACWELT-Ausgabe. Alle Angaben beziehen sich auf den Zeitpunkt der Rezension. Bei manchen Vergleichstests zu Jahresbeginn hatten wir noch keine Maus-Wertungen vergeben, diese Produkte sind mit einem ❍ gekennzeichnet

MW-BEWERTUNGEN



Unsere Bewertung erfolgt auf Basis folgender Kriterien: Positionierung in seiner Klasse, Anwenderkomfort, Funktionalität, Support, Preis-Leistungs-Verhältnis. Zur besseren Differenzierung vergeben wir von Fall zu Fall auch halbe Mäuse.

SOFTWARE

ARCHIVIERUNG

MW 2 Mäuse **HYPERVIDEO** Hersteller: Institut für Publizistik und Kommunikationswissenschaft der Universität Wien. Vertrieb: Disk Direkt, 76344 Eggenstein, 0721/978330. Preis: 1950 Mark. Gut durchdachtes und praxisnahes Archivierungssystem für Videofilme. Nachteil: zu teuer **6/93**

BESCHLEUNIGER

MW 4 Mäuse **ROCKET SHARE** Hersteller: Radius. Vertrieb: Zero One, 96052 Bamberg, 0951/200180. Preis: 1260 Mark. Die Software erlaubt zusammen mit den Beschleunigerkarten von Radius echtes Multitasking am Mac. Mac und Karte können aber keine Festplatte gemeinsam nützen **5/93**

BILDBEARBEITUNGS-/SCAN- UND OCR-SOFTWARE

MW 2 Mäuse **COLOR IT 2.0** Hersteller: Micro Frontier/Timeworks. Vertrieb: Günter Glück, 25335 Elmshorn, 0421/25604. Preis: 900 Mark. Preislich günstiges, aber mit guten Funktionen ausgestattetes Bildbearbeitungs- und Malprogramm. Umständlich aufgebaut und wegen fehlender CMYK-Separation für Profis unbrauchbar **5/93**

MW 3 Mäuse **IMAGE ASSISTANT** Hersteller: Caere. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 1300 Mark. Einfach zu bedienendes Bildverarbeitungsprogramm mit gutem Interface und durchaus professionellem Funktionsumfang. Nachteil: schlechte Funktionen bei der Beschriftung **5/93**

MW 4 Mäuse **KAI'S POWER TOOLS** Hersteller: HCS Software. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600; DTP-Partner, 22043 Hamburg, 040/65737152. Preis: 460 Mark Photoshop-Filter mit umfassenden Plug-Ins für Photoshop und guten Struktur- und Verlaufsgeneratoren. Die Funktionen sind editierbar. Der Einsatz aller Tools überfordert das Fassungsvermögen des Photoshop-Filtermenüs **4/93**

MW 4 Mäuse **PHOTOSHOP 2.5** Hersteller: Adobe. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600; Letraset, 60388 Frankfurt, 069/4209940. Preis: 2600 Mark. Neueste Version des Bildbearbeitungsprogramms mit erweiterter Farbfunktion, zusätzlichen Tool-Fenstern, besserem Bildaufbau und besser editierbaren Werkzeugspitzen. Masken bleiben in der Bildebene sichtbar, und einzelne Funktionen lassen sich gezielt von zusätzlicher Hardware unterstützen. Keine Änderung an den Auswahlwerkzeugen und Separationseinstellungen **4/93**

MW 3 Mäuse **RAZZA MATAZZ** Hersteller: Performance Resources, Hickory St., Scranton, PA 18505, USA, 001/717/3468666. Vertrieb: Direktimport. Preis: 50 Dollar. Photoshop-Filter mit vielen Varianten, aber ohne Preview-Funktion **5/93**

MW 3 Mäuse **TYPE READER** Hersteller: Expervision, San José, CA, 001/408/4289988. Vertrieb: Direktimport. Preis: umgerechnet 400 Mark. Treffsicheres OCR-Programm mit übersichtlicher Oberfläche, das HPs Accupage-Technologie unterstützt. Nachteile: Benötigt viel Speicherplatz und bietet nur wenig Formatierungsangebote in der Textverarbeitung **4/93**

BILDDATENBANKEN

❍ **CUMULUS** Hersteller: Canto. Vertrieb: Prisma, 22013 Hamburg, 040/688600. Preis: 1130 Mark (558 Mark pro User). Einfach zu bedienende und zügig arbeitende Datenbank, die in eine Server- und Client-Version aufgeteilt ist. Wer Grafiken und Fotos ordnen und auf die Festplatte kopieren will, ist mit diesem Programm gut bedient **3/93**

❍ **FETCH** Hersteller: Aldus. Vertrieb: Axxam, 81477 München, 089/7850010. Preis: 600 Mark. Zum halbautomatischen Publizieren geeignete Bilddatenbank, die Objekte einzeln und im Ganzen katalogisiert, Stichwörterliste zu jedem Bild. Öffnet nur eine Datenbank. Keine Statusinformation oder Protokoll **3/93**

MW 3 Mäuse **IMAGE MASTER** Hersteller: Institut für angewandte Computergrafik. Vertrieb: Art Team, 35510 Butzbach, 06033/966711. Preis: 3700 Mark, 1800 Mark (Magerversion), 120 Mark (Demoversion), 8750 Mark (spezielle Xpress oder Framemaker-Version). Bilddatenbank mit leistungsfähigen Such- und Sortierfunktionen zum digitalen Archivieren und Verwalten von Bilddokumenten. Verknüpfungen zwischen Kunden und Projekten erlauben Database Publishing. Nachteile: hohe Hardware-Anforderungen, langsamer Bildschirmaufbau **1/93**

❍ **SEARCH** Hersteller: Multi-Ad. Vertrieb: Storm, 91242 Ottensoos, 09123/9718-0. Preis: 970 Mark. Programm mit der Fähigkeit, gleichzeitig mehrere Datenbanken zu durchsuchen. Erzeugt von Creator-Dateien ohne EPS eine Preview **3/93**

BÜRO

MW 4 Mäuse **BOSS-OFFICE 2.5** Hersteller: SAM Datenverarbeitung. Vertrieb: SAM Datenverarbeitung, 68199 Mannheim, 0621/87550. Preis: Einzelplatz 4700 Mark. Komplettes, modular aufgebautes Bürosystem für den Highend-Bereich. Umfaßt die

miroRAINBOW GX24

Farbfeuerwerk auf dem Mac:

miroRAINBOW GX24 – Happy New Publishing

miroRAINBOW GX24 Fireworks on your Mac!

miro



miroRAINBOW GX24 ist High Performance auf dem Apple Macintosh. Das heißt Höchstgeschwindigkeit dank Hardware-Unterstützung durch die Display-Card miroRAINBOW GX24. Das heißt Maximal-Publishing in Minimal-Zeit, Beschleunigung der Datenübertragung vom Rechner auf den Bildschirm.

- **Datapath-Acceleration für schnelleren Datentransport!**
  Die High Performance-Technologie der **miroRAINBOW GX24** powert den Mac auf das mehrfache seiner Graphikleistung.
- **High Performance für höhere Auflösung!**
  1360 x 1024 oder 1408 x 1024 Bildpunkte für mehr Überblick, noch mehr Menüs und viel mehr Details.
- **High Performance in Echtfarben!**
  16,7 Mio. Farben bei 1152 x 910 Bildpunkten mit absoluter Farbtreue durch CALIBRATION TOOL.



miro Computer Products GmbH
Concorde Business Park B4
A-2320 Schwechat
Telefon (02 22) 7 01 55-0
Telefax (02 22) 7 01 55-99

miro Computer Products AG
Riedstraße 14
CH-8953 Dietikon
Telefon (01) 741 05 15
Telefax (01) 741 58 53

miro Computer Products AG
Carl-Miele-Str. 4
D-38112 Braunschweig
Telefon (05 31) 21 13-100
Telefax (05 31) 21 13-99

Kennziffer 4

MACit

Versand und Laden

Microsoft Excel 4.0 dt. DM 999,-



Apple PowerCD

externer Multifunktions-CD-Spieler mit Audio, Video (PAL) und SCSI Anschluß; spielt Audio-CD, Photo-CD und CD-ROM Formate, multisessionfähig, für alle Macintosh, Netzteil, Batteriebetrieb möglich, inkl. Software

DM **899,-**

Verfügbar voraussichtlich ab August 1993. Jetzt vorbestellen!



Quark XPress 3.11dt.

DM **2.298,-**

Apple Hardware

Macintosh LC II
4 MB RAM, 80 MB Festplatte
incl. 14" VGA Monitor .... DM 1.798,-

Macintosh Colour Classic
4 MB RAM, 40 MB Festplatte .... DM 1.995,-

PowerBook 145B
4 MB RAM, 40 MB Festplatte .... DM 2.798,-

Apple CD 150
externes CD-ROM Laufwerk .... DM 398,-

Apple StyleWriter II
360 dpi Tintenstrahldrucker .... DM 648,-

Fujitsu RX 7100 PS Laserdrucker
2 MB RAM, orginal Postscript,
ser., par., ApplTalk-Schnittstelle.............. DM 1.698,-
HP DeskWriter mono.......................... DM 555,-
HP DeskWriter 510............................ DM 698,-
HP DeskWriter 550 c.......................... DM 1.398,-
HP DeskWriter 1200 PS...................... DM 4.498,-

Scanner

Microtek ScanMaker II
600x300 dpi, 24-Bit Farbtiefe,
SCSI-Interface und die leistungsstarke
Software Ofoto 2 zum Farbscannen........ DM 2.098,-

UMAX 630
600x300 dpi, 24-Bit Farbtiefe,
SCSI-Interface und die leistungsstarke
Software Ofoto 2 zum Farbscannen........ DM 2.298,-
incl. Photoshop 2.5 dt. .... DM 3.397,-
Durchlichtaufsatz zum UMAX 630...........DM 1.248,-

UMAX 840
800x400 dpi, 24-Bit Farbtiefe,
SCSI-Interface und die leistungsstarke
Software Ofoto 2 zum Farbscannen........ DM 2.798,-
incl. Photoshop 2.5 dt. .... DM 3.897,-
Durchlichtaufsatz zum UMAX 840...........DM 1.248,-



Radius Full Page Monitor

15 Zoll, 256 Graustufen Bildschirm, arbeitet am Quadra 950, 900, 700, 800, Centris 650, 610, LC III, PowerBook 160, 165c, 180 und PowerBook Duo 210 und 230 ohne zusätzliche Videokarte.

DM **1.098,-**

Macintosh Classic II

4 MB RAM,
40 MB Festplatte
incl. Tastatur und Maus

DM **1.598,-**

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

MACit Laden Würzburg
Juliuspromenade 32
97070 Würzburg
Tel. 0931-573083

MACit Versand
Juliuspromenade 32
97070 Würzburg
Tel. 0931-573083
Fax 0931-51774

Alle Preise in DM incl. der gültigen Mehrwertsteuer. Irrtum vorbehalten. Preisänderungen ohne vorherige Ansage möglich. Angebote gültig solange Vorrat reicht. **Teilweise sind noch nicht alle Titel vorrätig!**

AKTIONEN

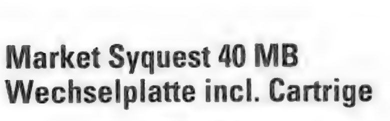


MAC LC II 4/40 mit Apple 14" Basic-Farbmonitor.

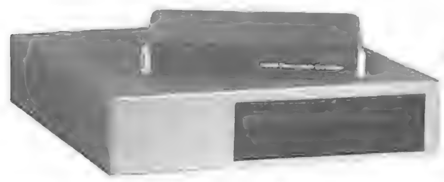
1799,-
MARKET

Hp DeskWriter 510 **698,-** **MARKET**





Market Syquest 40 MB Wechselplatte incl. Cartrige

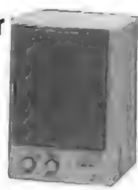


798,-
MARKET

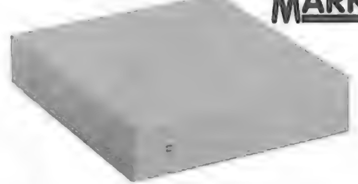
AKTIONEN



Mac Speaker
Aktivlautsprecher
98,-
MARKET



Market 40 MB Festplatte extern **399,-**
MARKET



Erfragen Sie unsere wöchentlich wechselnden Festplatten-Sonderaktionen

CPU & POWERBOOK

Z4269-B	MAC LC II 4/40 mit Apple 14" Basic Farbmonitor	1.799,-
Z4269-L1	MAC LC II 4/40 mit Apple 12" Graustufenmonitor	1.898,-
Z4269-L2	MAC LC II 4/40 mit Apple 14" Farbmonitor	2.498,-
Z4269-1	MAC LC II 4/80 mit Apple 12" Graustufenmonitor	2.199,-
Z4269-2	MAC LC II 4/80 mit Apple 14" Farbmonitor	2.799,-
3569	MAC Classic II 4/40	1.799,-
4269	MAC LC 4/40	1.499,-
5217	**MAC PowerBook 145b 4/40**	**2.899,-**
4992	MAC LC III 4/40	2.699,-
4996	MAC PowerBook 165c 4/80	5.555,-
4750	MAC PowerBook 180 4/80	6.799,-
5218	MAC PowerBook 180c 4/160	7.699,-
4741	MAC PowerBook Duo 210 4/80	3.599,-
4742	MAC PowerBook Duo 230 4/80	4.199,-



Claris Filemaker 2.0 dt.
555,-
MARKET

POWERBOOK ZUBEHÖR

4744	PowerBook Duo Dock - Station	2.199,-
4745	PowerBook Duo MiniDock - Station	999,-
1115	PowerBook Duo 4 MB Speichererweiterung	519,-
343	PowerBook Duo 8 MB Speichererweiterung	999,-
3777	PSI FAX-DATA Modem 2400/9600 Baud für PB 100-180	399,-
3785	PowerBook 100-180 2 MB Speichererweiterung	199,-
3786	PowerBook 140-180 4 MB Speichererweiterung	439,-
3861	PowerBook 140-180 6 MB Speichererweiterung	589,-
3780	**PowerBook 140-180 Akku**	**139,-**

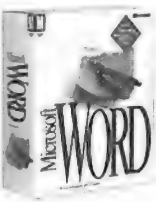
HARDWARE

755	1 MB SIMM für MAC	69,-
3035	2 MB SIMM für MAC	145,-
2794	4 MB SIMM für MAC	239,-
5004	4 MB SIMM für MAC LC III/Centris 610/650/Quadra 800	279,-
5005	8 MB SIMM für MAC LC III/Centris 610/650/Quadra 800	629,-
4940	Apple Color OneScanner	2.699,-
3268	**Market Color-Flatbed Scanner, 800 dpi, inkl. Photosh**	**2.995,-**

*) Der Anschluß von Geräten ohne FTZ-Nummer an das öffentliche Telefonnetz der DBP und deren Inbetriebnahme ist in der BRD unter Strafandrohung verboten.

SOFTWARE

4815	**Adobe Typ Library**	**49,-**
602	Adobe Illustrator 3.2 dt	898,-
3629	Adobe Photoshop 2.5 dt	1.199,-
1728	Adobe Streamline 2.2 e.	399,-
3359	Adobe Type Align 1.0.4 e.	169,-
3004	Adobe Type Manager 2.02 e.	139,-
2354	Adobe Type Reunion e.	119,-
3099	Aldus Freehand 3.1 dt.	959,-
3544	Aldus Pagemaker 4.2 dt	1.339,-
2232	**Aldus Persuasion**	**198,-**
3862	**Aldus PrePrint 1.5 e**	**98,-**
2733	Alsoft Disk Express II 2.1 e	139,-
1739	Aldus Collection	1.799,-
2434	Berkley Systems After Dark/More 2.0 e	99,-
2815	CE Disk Top 4.01 e	169,-
987	CE Quick Keys 2.12 e	219,-
2683	**Claris FileMaker Pro 2.0 dt**	**555,-**
3278	**Claris MacDraw Pro 1.5 dt**	**399,-**
4119	**Claris Works 2.0 dt.**	**a. A.**
3048	Dantz Retrospect 1.3i e	399,-
1812	Dayna DOS Mounter 2.04 e	129,-
3563	Deneba Canvas 3.0 dt.	699,-
1060	Fifth Generation Suitcase II 2.1.2 e	139,-
4027	Fractal Painter 1.2 e.	599,-
4889	**Foyer - Der Hotelführer**	**99,-**
3953	Insignia Soft AT 3.0 e	699,-
4903	KHK PC-Kaufmann	498,-
1883	Microsoft Excel 4.0 dt.	899,-
560	Microsoft Flight Simulator 4.0 e	119,-
4328	**Microsoft Word 5.1 dt.**	**777,-**
3858	Now Utilities 4.0 e.	219,-
2476	Quark XPress 3.1 dt.	2.399,-
4713	**RagTime 3.2 dt.**	**1.199,-**
2757	Salient Disk Doubler 3.7 e	139,-
2798	Symantec Norton Utilities 2.0 e	177,-
3616	Symantec SAM 3.5 dt.	179,-
4763	Team Agenda	199,-



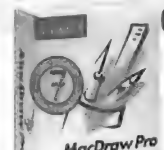
Microsoft Word 5.1 dt
777,-
MARKET

DRUCKER & ZUBEHÖR

5033	Apple Laserwriter Select 300 inkl. Toner	1.699,-
5034	Apple Laserwriter Select 310 inkl. Toner	2.199,-
4927	Apple StyleWriter II	698,-
2319	HP DeskWriter Plus	598,-
228	HP DeskWriter 550 C	1.399,-
5203	HP DeskWriter 510	698,-

MONITOR & VIDEO

627	Apple 12" S/W Monitor	399,-
5163	**Apple 14" Basic Farbmonitor**	**589,-**
4735	Apple 14" Farbmonitor	999,-
4116	Market 15" Porträt Monitor mit 256 Graustufen	699,-



Claris MacDraw 1.5 dt.
399,-
MARKET

DRIVES & TAPES

1263	Apple CD Laufwerk 150 extern	559,-
4941	Apple CD Laufwerk 300 extern	798,-
Z5213	**Pocket Harddisk 40 MB extern**	**499,-**
2784	Market 40 MB Festplatte extern	399,-
3341	Market 80 MB Festplatte extern	559,-
2907	Market 120 MB Festplatte intern	a.A.
2775	Market 200 MB Festplatte extern	a.A.
2586	Market 1 GB Festplatte extern	2.999,-
2668	Market Syquest 40 MB Wechselplatte incl. Cartridge	798,-
1209	Cartridge 44 MB	125,-
1236	Market Syquest 88 MB Wechselplatte incl. Cartridge	999,-
3491	Cartridge 88 MB	209,-

ZUBEHÖR

939	Market Diskette MF2HD 3.5 Zoll 1.44 MB Mac certif., 10 St	17,-
1079	**Market-Erweiterte MAC-Tastatur**	**239,-**
4391	Mac Speaker Aktiv-Lautsprecherboxen (2 Stck)	98,-





Händleranfragen erwünscht





MARKET

Nahezu alle Produkte können ab Lager geliefert werden.
Wir informieren und beraten Sie gerne.
Rufen oder schreiben Sie uns an.

Alle Preise sind freibleibend. Fragen Sie im Bedarfsfall nach den aktuellen Tagespreisen.

0202 – 73 80 86 • Fax 0202 – 73 63 01 Vohwinkeler Str. 58, 42329 Wuppertal

Kennziffer 134

IHRE NUMMER EINS!

QUADRA		CENTRIS	
800 8/230	$ 3950.-	610 4/80	$ 1795.-
800 8/500 CD	4850.-	610 8/230	2295.-
800 8/1000	5335.-	650 8/230+CD	2595.-
950 8/240	4850.-	650 8/230	3195.-
950 64/1.2	7695.-	650 8/230CD	3495.-
POWERBOOK		**MACINTOSH**	
160 4/80	$ 2395.-	LC III 4/80	$ 1395.-
160 8/120	2745.-	LC III 4/160	1495.-
160 14/200	2995.-	LC III 8/230	1775.-
165c 4/120	2795.-	IIVX 4/80	1495.-
180 4/80	3695.-	IIVX 5/80CD	1845.-
180 8/120	4100.-	IIVX 4/230	1745.-

MONITORE

APPLE 14" / 16" RGB	$ 525./1295.-
Sony 1604-S 17" Trinitron	1195.-
Sony 20" Trinitron 75HRz/220v	1895.-
SuperMac 20T 20" Trinitron	2565.-
RasterOps 20" Multi-Mode	1395.-

RADIUS, RASTEROPS, LASERMAX, NEC

SCANNERS

AGFA Arcus Plus 1200dpi	$ 3385.-
Microteck ScanMaker IIXE 600dpi	1295.-
UMAX UC-630 600dpi + Adobe	995.-
UMAX UC-840 800dpi + Adobe	1295.-
UC-1200SE 1200dpi+Color access	2995.-

DRUCKER

Apple Laser Pro 630	$ 2350.-
HP Laser 4M 600dpi ps.	1895.-
NewGen 440B 400dpi 11x17	3250.-
NewGen 660B 600dpi 11x17	3895.-
NewGen 1200B 1200dpi 11x17	4995.-

EIN Jahr GARANTIE
alle Computer mit deutscher Tastatur

SONY20" 75Hrz/220v **$ 1895.-**
Trinitron Color *Unglaublich!*

Unser deutsches Personal ist jederzeit bereit Sie zu beraten - Anfragen willkommen!

INFINITY
MicroComputer International

FAX: (310) 289-0832
TEL: (310) 289-8288
1062 Corning ST. Los Angeles, CA 90035 USA.

Kennziffer 49

NET(T)WORK!

Beste Verbindungen entscheiden heute, ob die Geschäfte morgen noch laufen. Deshalb ist die Verbindung zu ALSYD so wichtig für Ihr Geschäft! Die ALSYD-Gruppe unterhält Niederlassungen in den USA, Frankreich, der Schweiz, Belgien und Deutschland. Grenzenlose Kommunikation, ist für uns nicht nur ein Schlagwort - Sie ist ein fester Bestandteil unserer täglichen Arbeit!

MultiCountry Distribution

- Cayman Systems (Gatorbox, GatorStar, Gatorlink...)
- Synergy Software (VersaTerm, VersaTerm Pro)
- Sonic Systems (Ethernetboards, MagicBus...)
- Focus/Nuvotech (TurboNet, TurboNet ST...)
- Articulate Systems (VoiceNavigator, VoiceNav. SW)
- Network Resources (MultiGateHub, MultiGateHubII...)

Händleranfragen erwünscht!!!



Handelsgesellschaft für Computertechnologie mbH
Im Müllerland 11 • D-83620 Feldkirchen-W.
Telefon 08063-6034 • Telefax 08063-6477

Kennziffer 5



Kennziffer 35



INNOTECH

ARMIN BOHG

Telefon 07031- 655 457
Telefax 07031- 655 558
Mozartstr.13
D - 71093 Weil -Neuweiler



















<u>**Bestellung ohne Risiko**</u> <u>(auch Export):</u>
Ungeöffnete Software dürfen Sie innerhalb von 10 Tagen gegen Gutschrift **zurücksenden**. Sie zahlen **nur 7 DM** Versandkosten (Ausland a.A.), Zahlung per **Rechnung**, Nachnahme oder VISA. Auf Wunsch Garantie des **Liefertermins**; danach pro Werktag 1% Ermäßigung. Fast alle Artikel **ab Lager** lieferbar. Alle "US"-Versionen laufen auch unter deutschem Betriebssystem, sonst Rückgaberecht. Wir liefern auch **deutsche Schulversionen.**

<u>**Text, Datei, Büro, Fonts**</u>		Suitcase 2.1.2 US/d	128 / 139	Fetch 1.0 Aldus	540	SoundEdit Pro US/d	564 / 675	Hard Disk Toolkit 1.1	342	THINK Pascal 4.0	385
ACI Datenbankprodukte	call!	Super ATM (mit Type CD)	198	Finale 3.0 Coda	1225	Stratavision 3D 2.6.1	1460	HiQ 2.0 US	1485	THINK Reference 2.0	246
AccuText 3.0	795	TouchBase 2.0.1	199	Flo 1.0 Valis Group	335	Streamline 2.2 US Adobe	327	Hypercard Dev. Kit 2.1	422	Timbuktu for Mac 5.0	338
Adobe alle Originalfonts	call!	TrueT. Master Set (102 Fonts)	193	Fontographer 4.0	675	SuperPaint 3.0 US	245	Maple V Stud. Ed.	255	Timbuktu Windows 1.0	394
Apple FontPack (43 TT Fonts)	173	Type Align 1.0.5 US	168	Freehand 3.1.1 US/d	840 / 967	Swivel 3D Pro 2.0	1145	MasterJuggler 1.67	87	Transform 3.0 Spyglass	1160
Berlitz Interpr.(d, e, fr, it, sp)	149	Type Reunion 1.0.3 US	118	Gallery Effects US Aldus	339	SwivelMan 3D Pro 2.0	1460	Mathematica Enh.2.2 d	1848	T-Script 3.0/Deluxe	249 / 695
Common Ground	337	USE IT! (7 Utilities auf CD)	445	Illustrator 3.2 US	549	Texture Synth 1.12	293	MiniCAD 4.01 US/d	1298 / 3195	USE IT! (7 Utilities auf CD)	445
Dynodex 3.0	157	Word 5.1 US / Upgr.	639 / 369	Illustrat. + Dim. 3.2 US	800	Typestry 1.1 Pixar	419	netOctopus 1.1.1 d (1+10)	1638	<u>**Spiele**</u>	
Excel 4.0 Int/Upgr.	649 / 375	Word dt. Wörterbuch	186	Infini-D 2.0 US/Int	1690 / 1972	TypeStyler 2.0	367	Norton Ess. f. Powerb. 1.0	146	A-Train m. Constr. Kit	106
FileForce 1.2 US/d	579 / 879	Wordperfect 5.1	596	IntelliDraw 1.0	497	Valis Toolkit PLUS	438	Norton Util. w. SUM 2.0 US	192	Capitalist Pig	86
FileMaker Pro 2.0	470	Write Now Workshop 3.0	365	Kai's Power Tools 1.0	265	Voice Navigator SW 2.3	765	Now Up To Date 2.0	165	Civilization	97
Foxbase+ 2.01	915			KaleidaGraph 3.0 US	392	<u>**Mac, Technik&Wiss.,**</u>		Now Utilities 4.0.1 US	214	Crystal Quest	94
FrameMaker 3.0 US/d	1350/2140	<u>**Grafik/Fontdes., Video,**</u>		Life Forms 1.0	890	<u>**Utilities**</u>		Plottergeist 2.1	720	Eight Ball Deluxe	97
Frame Internatl. Dict. 3.0	398	<u>**Sound**</u>		MacDraw Pro 1.5 US	592	AccessPC 2.0	168	Powerdraw 4.0	1670	Falcon Color	114
Hyper Bible 2.0	321	Add Depth 1.0 Ray Dream	324	MacDraw Pro 1.5 US Upgr.	205	After Dark+MAD 2.0/1.1	97	Power to Go 1.0	239	Ferrari Color 2.0	96
In Control 2.0	245	Animation Works 1.0	249	MacPaint 2.0	194	Apple Software	call!	Prograph 2.5 TGS	798	Glider 4.0	82
MacGiro d	543	artWORKS 1.0	299	Marble & Granite Artbeats	598	AppMaker 1.5	510	QuickKeys 2.1.3 US	209	Hellcats Miss. Leyte Gulf	65
MacWrite II 1.1/Pro	196 / 438	Astound! 1.0	238	Metamorphosis Pro 2.04 US	233	Azimuth 2.1	747	QuickTime Starterkit 1.5	297	Hellcats over the Pacific	99
MacWrite dt. Wörterbuch	98	Cachet 1.01 Efi	964	Morph 1.1 US	245	CanOpener2.0	168	Reports 2.5.2 Nine to Five	295	Iron Helix (CD)	166
Mathtype 3.0 für Word	168	Canvas 3.0 US/d	596 / 744	Paint Alchemy Xaos	144	CD-ROM Toolkit 1.0	157	Retrospect 2.0 US	426	Journeyman Project (CD)	169
MarcoPolo	798	Canvas Toolpaks	je 100	Painter 2.0 US	585	Chemdraw 3.0	1160	Retrosp. Remote 2.0 US	438	Lemmings	74
MS Office Paket US (Excel 4.0 + Word 5.1 + PowerPoint 3.0)	995	ColorSense 1.0 US Kodak	943	Painter Textures, Brush.	je 95	CompileIt! 2.5	288	SAM Antivirus 3.5 US	154	Lunicus (CD)	196
Omnipage Pro 2.1 Int/d	1590/1982	DeBabelizer 1.4	783	Passport Producer 1.0	685	COPYright Pro 1.0	145	Silverlining 5.4	288	Microsoft Flight Simulator	119
PageMaker 4.2/5.0? US	1098	DeltaGraph Pro 2.0 US	546	Persuasion 2.1 US	695	CPU 2.0 d Connectix	147	Smalltalk/V 1.2	310	Pax Imperia	89
Paperless Printer 1.0	271	Designer 2.0 Ray Dream	635	Photoshop 2.5 US/d	1149 / 1249	DesignCAD 3.0.1	435	Snooper 2.0 US	250	Prince of Persia	79
Resolve 1.1 US Claris	431	Dimensions 1.0 US/d	303 / 434	Playmation 8/24 bit	1025 / 1300	Dicer 2.0 Spyglass	1160	SoftPC Pro 3.0	497	Secret Monkey Isl. I/II	84 / 88
Serials Type Collection (1000 Fonts CD + Schriftenbuch)	652	Director 3.1 US/d	1838 / 2674	Premiere 2.0 US Aldus	967	FileRunner for Mac 1.0	213	SoftPC 3.1 w. Windows	696	Sherlock H. I/II,III (CD)	110/139
Sonar Bookends 3.0	475	EPS Exchange 2.0 US	247	Sculpt 3D 3.1	5790	Folder Bolt	210	StatView 4.0	788	SimCity Supreme	89
Spiral 1.0	226	Expert Color Paint 1.0	84	Sketch! 1.0 US/d Alias	1740/2120	Freedom of Press Classic	223	StuffIt Deluxe 3.0	192	Spaceship Warlock (CD)	143
		Fast Eddie 2.0	312	Sketcher 1.0 US Fractal Des.	263	Frontier 2.0	495	System 7.1 US Apple	219	Spaceward Ho! 3.0	108
				Smoothie 1.02	291	HandOff II 2.2.1	180	Theorist 1.5	735	Spectre / Supreme	96 / 124
								THINK C 6.0 /C++ US	435 / 778	Tristan Pinball	79
										Who killed Sam Rupert (CD)	108








Kennziffer 25

Kennziffer 51

Kennziffer 31

Kennziffer 43

Kennziffer 15

Kennziffer 54

Kennziffer 30

Kennziffer 11

Kennziffer 22

Kennziffer 53

INFOBÖRSE UND SEMINARE

ANZEIGEN MIT FORMAT

Klein, aber fein: mit einem Standardeintrag (58x80 mm) für DM 350.- erreichen Sie preiswert alle MACWELT-Leser, und das Preis-/Leistungsverhältnis stimmt!
Ihre Ansprechpartnerin: Manuela Zachmann, Telefon 089/3 60 86-312.

Kennziffer 214



Kennziffer 215

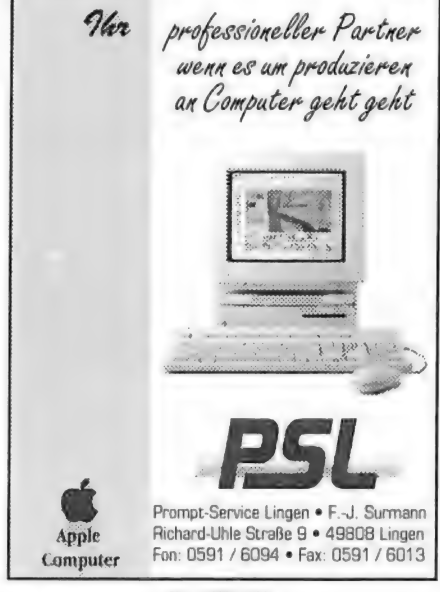


Kennziffer 221





Kennziffer 213



Kennziffer 222



Kennziffer 225

Kennziffer 226

Kennziffer 212

Alles für Ihren Mac:

68882/16 Coprozessor-Karte für LC und LC II .. 128.
68882/16 Coprozessor-Karte für Class. 128.-
Video-Ram 512 KB für LC/LC II 118.-
Video-Ram 256 KB für Quad. / Centr. 65.-
Standard Simm-Speichermodul 1 MB 65.-
Standard Simm-Speichermodul 2 MB 118.-
Standard Simm-Speichermodul 4 MB 238.-

Für die neuen Mac's (32Bit Module):

72 pol. Simm-Speichermodul 4 MB-80ns 288.-
72 pol. Simm-Speichermodul 8 MB-80ns 568.-
72 pol. Simm-Speichermodul 16 MB-80ns 1298.-
Lightspeed 2-Tasten Maus für Mac 48.-
Syquest Wechselplatte extern, 44 MB, kompl.
incl. 1 Medium und Kabel 777.-
120MB Quantum externe Harddisk 748.-
240MB Quantum externe Harddisk 998.-
525MB Quantum externe Harddisk 1998.-
Adapterkabel Mac - Multisync (14") 35.-
Adapterkabel Mac Centr./Quad. - Multisync (16") 49.-

Fordern Sie unser kostenloses Produktinfo "Mac" an

CATCH COMPUTER
Hirschgraben 27, 52062 Aachen
Tel.: 0241/406513, Fax.: 0241 / 406514

Kennziffer 218

NEU

Mac II SIMMdoubler nur DM 248,00 !!

SIMMdoubler für Mac II, IIx, IIcx und IIci

- Macht aus einem SIMM Sockel zwei!
- 2, 4, 5 oder 8 MB pro SIMM Sockel
- Keine PAL SIMMs oder ROM Upgrade

Mac SE MultiSpeed 25 MHz	DM	698,00
Mac SE MultiSpeed 32 MHz	DM	898,00
Mac SE Accelerator mit Video	DM	998,00
Mac LC (AE 4340, 68030 40 MHz)	DM	998,00
Mac II Accelerator (68030 50 MHz)	DM	1398,00
MacUpgrade Systeme	ab DM	698,00
Quantum Festplatte (240 MB)	DM	598,00
Superangebot: PhoneNet Adapter	DM	32,80

Fordern Sie weiteres Informationsmaterial an!
Alle Karten sind mit 0 MB bestückt.
Alle Preise inkl. 15% MwSt. zuzügl. Versandkosten.

MicroMac Technology
G. Stelbrink, Schweigerweg 36, 85570 Markt Schwaben
Telefon: (08121) 41533 Telefax: (08121) 1447

Kennziffer 230

KUNO DATENTECHNIK KG
Kaiser-Joseph-Straße 243
79098 Freiburg im Breisgau
Telefon: 0761/283181
Telefax: 0761/283183

informed

Das EDV-System für jeden Arzt auf dem Apple Macintosh.

Einfach effektiv!

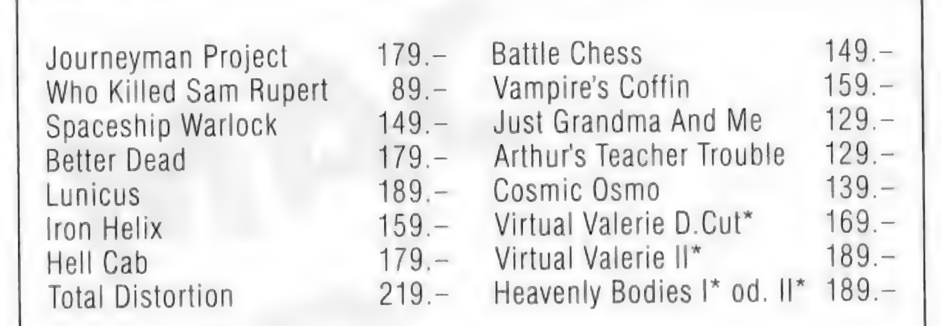
Kennziffer 217

Ihr Partner in Sachen DTP und High-End-Publishing



SYSTEMHAUS
Max-Eyth-Straße 42 71364 Winnenden
Telefon (07195) 1608 Telefax (07195) 178458

Kennziffer 228



Journeyman Project	179.–	Battle Chess	149.–
Who Killed Sam Rupert	89.–	Vampire's Coffin	159.–
Spaceship Warlock	149.–	Just Grandma And Me	129.–
Better Dead	179.–	Arthur's Teacher Trouble	129.–
Lunicus	189.–	Cosmic Osmo	139.–
Iron Helix	159.–	Virtual Valerie D.Cut*	169.–
Hell Cab	179.–	Virtual Valerie II*	189.–
Total Distortion	219.–	Heavenly Bodies I* od. II*	189.–



COMPUTERWARE
christine steinhauer
burggasse 7
61130 nidderau 1
tel. 06187 21062
fax 06187 26967

*ab 18 Jahre. Altersnachweis erforderlich !

Weitere CD Titel auf Anfrage.
Komplette Liste per Post oder FAX.
Alle Preise inklusive 15 % Mwst., zuzüglich Versandkosten. Versand nur gegen Nachnahme.
Bitte erfragen Sie Lieferzeiten und Tagespreise

Kennziffer 231



MACWELT
ANZEIGENABTEILUNG
Fax 089/360 86 304

SEMINARBÖRSE



macroware Trainingcenter
Waakirchner Str. 11
81379 München
Tel. 089/ 72 38 767
089/ 72 38 678

grafiker
designer
fotosetzer
schriftsetzer
presse- & werbeleute

AfG-Förderung mögl.
Seminar: 6 Monate
Beginn: 24. September 93

auf PC'486 dtp auf Mac IIci
computergrafik

Kennziffer 227

Thomas Pläsken

Spezialist für Bildverarbeitung am Macintosh bietet an:

Photoshop - Kurse

Ziel: Farbbildverarbeitung in Reproqualität

Repro- Kurse

für Werbeagenturen / Satzstudios

Händlerneutrale Beratung für Ihre DTR- Schiene

Sonnenstr. 146 4600 Dortmund 1
Tel.: 0231/ 129 229

Kennziffer 216

KLEIN-ANZEIGEN

GEWERBLICHE UND PRIVATE KLEINANZEIGEN

Auf den folgenden Seiten können Sie suchen, finden, tauschen und verkaufen: Gebrauchtes, Neues, Außergewöhnliches und Sonstiges. Gewerbliche Anbieter zahlen DM 7.- pro Zeile. Private Kleinanzeigen sind kostenlos. Wollen auch Sie inserieren? Dann verwenden Sie die vorgedruckte Karte im Heft, und Ihre Anzeige erscheint in der nächstmöglichen Ausgabe. Annahmeschluß für das Heft 9/93 ist der 19. Juli 1993. Fax-Nr. 089/3 60 86-304.

GEWERBE

BIETE AN HARDWARE

Sensationell: **4 ZUSÄTZLICHE SCHÄCHTE SPEZIELL FÜR USER VON APPLE LASERWRITER NT + NTX.** Einfach Schacht per Software vom Arbeitsplatz aus wählen (MacLike), ideal auch im Netz. Sheet-Feeder von BDT (3 Schächte plus Kuvertschacht). NP: 2850,- DM, nur noch 880,-. Tel. 030/7820691

BELICHTEN AUCH SIE IN ZUKUNFT SELBER!
Günstige gebrauchte Laserbelichter von AGFA und Linotype mit Garantie.
PPS Pohlig Publishing Service
Tel. 02171/84414, Fax 02171/82153

VERKAUFEN: Laserdioden-Belichter, AGFA GG9400 PS, 9/89, RIP 9000 PS, System 3.1, Festplatte neu, techn. 1A, 25.000,- + MwSt. + Transport, Tel. 040/6771544

21 MB LAUFWERK SCSI liest und schreibt 800K, 1,44 MB + 21 MB-Disketten. MAC CPLUS (neu) zu sagenhaften Preisen. POWERWare Ludwig Jablonski, Tel. 02624/5209

MONITORE: Apple RGB 14" (1 Jahr) für 690,- DM (3 Stück=1500,-) E-Maschine 16" (Bester Monitor Mac User 3 Jahre 5 Mäuse) für 2000,-
FESTPLATTEN: 350 MB Wren Runner II 11,5 ms für 980,- DM. 1,2 GB, Fujitsu neu 2690,-
MAC'S: Mac si 5/80 für nur 2350,- DM. Centris 650 4/230 nagelneu und originalverpackt 6900,- DM.. Centris 650 8/230/CD nagelneu und originalverpackt 7500,- DM..
RAM'S 4x4 MB für alle MAC II je 210,- 4x1 MB für alle MAC II je 50,-
Tel. 030/7820691

BIETE AN: SOFTWARE

RagTime 3.2d für	490,- DM
Timbuktu 4.01 d für	190,- DM,
(5 Versionen nur	890,- DM)
LetraStudio 2.0d	390,- DM
AldusPrePrint 1.5	350,- DM
QuarkXpress 3.11d für	1390,- DM

Tel. 030/7820691

PD/SHAREWARE FÜR MAC zu sagenhaften Preisen: 10,- DM je HD-Disk, 7,- DM je DD-Disk. Themenbezogener kostenloser Katalog bei: A. Hahn, Steinhälde 43, 7129 (74360) Ilsfeld

PUBLIC-DOMAIN & SHAREWARE sowie jede Menge CD-ROM's für MAC/PC. Wir führen auch PD/SW für Atari, Amiga und PC. Gedruckte Kataloge gegen DM 3,- in Briefmarken (System angeben). Wirtz Computertechnik, Postfach 1366, 85531 Haar

MAC PUBLIC DOMAIN + SHAREWARE je HD-Disk 14 DM. Neuestes US-Material: Spiele, Demos, Utilities, Schrift, Grafik, Sound. Infodisk 3 DM in Briefmarken. MacPD Hoffmann, Postf. 120250, 46102 (4200) Oberhausen

ANWENDUNGEN in 4th-Dimension erstellt für Sie: TREURNIET SOFTWARE ENTWICKLUNG & EDV SERVICE, Tel./Fax: 030/7728361

STELLENMARKT

MAC-USER, seit 1984, vertraut mit allen gängigen DTP-Programmen, außerdem Word, Filemaker, Excel und DFÜ als freiberuflicher Trainer und Anwender, sucht neue, anspruchsvolle Tätigkeit im Rhein-Main-Gebiet. Schreiben Sie bitte an MacWelt unter Chiffre 9081

VERSCHIEDENES

PROBLEME MIT IHREM MAC? 24 Std. Support für 120,- DM pro Stunde! Tel. 0511/3486333

DESIGN, künstlerische Bildbearbeitung, Layout von freiberuflich schaffendem Profi! Komplette Mac-Anlage (inkl. Belichter) und reprotechnische Einrichtung vorhanden. Tel. 02624/5209

4D, FileMaker, HyperCard: Dipl.-Math. erst. Profi-Anwendungen. Dr. C. Busch, Tel. 040/8704330

PRIVAT

BIETE AN HARDWARE

8X24GC GRAFIKKARTE VB 10500 ÖS, Apple 12"-Farbmonitor VB 2600 ÖS, 24xLTV + Rasterops 21"-Farbmonitor Adobe Premiere 2.0 VB 3900 ÖS. Hr. Kamin, Wien/Österr., Tel. 9539815

APPLE-LASERWRITER IIG NEU, Postscript-Drucker, 9 Monate Garantie, ca. 50 Ausdrucke, 2900 VHB, tagsüber 089/99190021, abends 089/3232029

ASANTÉ-ETHERNET-KARTE, 450,- DM, Sony-Festplatte 40 MB 150,- DM, Speichererweiterung für MAC CX oder CI 200,- DM. Tel. 089/5502141

POWERBOOK 100, 1 Jahr alt, incl. Floppy-Disk, VB 2100,- DM, Tel. 089/346377

MAC IISI, 5/80, MIRO 21" s/w, Laserwriter plus, Microtec MSF300C, Wechselplattenlaufwerk + 2 Cartridges, Software, zus. DM 6000,-, Tel. 06438/5327

MAC IIFX 8/40 DM 3600,-, 2 MB für PB 100, 140, 170 DM 150,-, Powerport-Silver-Modem DM 450,-, 100 MB-Platte für LC intern DM 350,-, Tel. 07585/2041

68040RC-25 MHz CPU DM 370,-, 68030RC-50 MHz CPU DM 260,-, 68882RC-50 MHz Cop. DM 180,-, TC524258BZ-10 1 MB VRAM DM 6,-, Tel. 07452/75588

MACPLUS, 4MB, 20HD mit System 7, 500,-, 40 MB Harddisk extern sFr. 300,-, 90 MB Harddisk intern sFr. 490,-, Tape-Streamer 60 MB mit 7 Tape sFr. 490,-, Tel. (41)91731038 od. Applelink CH 0823

15" PORTR.-MON. 16 GS Sigma Page View Extr. Strahlenarm 15 Mon. alt, kaum benutzt, NP 1870,- DM 1000,-, inkl. MwSt., 8 Bit Nubus-Videokarte bis 21" Farbe DM 700,-, Tel. 06221373187

FESTPLATTE 40 MB intern, VB 350,- DM. Apple 12" RGB-Monitor, 6 Mon. alt, VB 450,- DM. Modem ZOOM VFX (nur für den Export) 14.400 Fax und Data, VB 550,- DM, Tel. 06898/37979

MAC 2 FX20/105, SharpJX600, 21"-Schirm, 24 Bit, HP4M-Laserdrucker, Syquest-Laufwerke 44/88MB, Original-Software, günstig abzugeben. Liste anfordern. Tel. 06032/71896, Fax 73123

MAC SE 4MB RAM, 20Mb Hd, gebraucht 500,-, Mac Powerbook 230, 4MB ram, 80Mb Hd, neu 3200,-, Mac Centris 650, 8Mb ram, 500Mb Hd, neu 5900,-, Tel. 04101/204302

QUADRA 800 8/230 NEU 7.995, Super MAC Spectrum 8 PDQ beschleunigte Videokarte bis 21" uptradeable auf 29Bit 950,-, Tel. 09195/5872

ABATON interfax 24/96 inkl. Fax-Software, neuwertig DM 350,-, Tel. 06058/8888, Fax 06058/1088

DTP-ANLAGE, IIci 20/400, Doppelmonitor 13"+16" Farbe incl. Karte, Syquest-Laufwerk, GCC-Drucker + 4 Toner, Quark 3.11, NP 22000, VB, 9 Monate alt, Tel. 0203/560646

POWERBOOK 100, 4/40, FP 1800,-, Tel. 0231/136964

VERKAUFE MAC IIVI 5/80/CD 14" Farbmonitor, Maus, Tastatur, Postscript Laserdrucker, komplett zum SONDERPREIS, Tel. 089/5807928

MAC PORTABLE 4/40 inkl. originale Tasche + Bücher. Preis: 3500,- DM, Tel. 030/4915836

DAYSTARDigital's ComboCache IIsi: 32K-StaticRamCache, 68882-FPU, bis zu 40% schneller, 2 freie PDS, Plug and Play, DM 333, Tel. 0731/266663 (Christoph verlangen!)

POWERBOOK 100 4/40 incl. Floppy-Laufwerk, PSI Fax/Modem (senden/empfangen), Diskadapter und Tragetasche. Wenig benutzt. DM 2900,-, Tel. 089/325497

PC (-) MAC über TOPS! Sitka-Flasch-Card/ISA + Sitka MacTOPS 3.1 (Sys. 7 komp.) + Sitka DosTOPS (Win 3 komp.) zus. nur VB 1200, Tel. München 089/7917699

APPLE-GRAUSTUFEN-SCANNER 898,-, Tel. 0221/372266, Fax 0221/343037

IIFX 8/160 16"-Monitor 24 bit-Karte, CD-Laufwerk, Preis VHS - IIcx 8/80 13"-Monitor, 8bit-Karte, Preis VHS, Tel. 0931/700872

MAC IICX 8/105 + Radius 21" s/w-Monitor + Grafikkarte (auch für RGB) DM 6.000, Tel. 08122/5368 ab 14 Uhr

VERKAUFE IMAGE-WRITER II, wie neu, mit Farbbändern, DM 300,-, Tel. 07331/64649

LC 4/40, 512 KB VRAM, DM 1650,-, Tel. 02402/7969

RADIUS VIDEOVISION, Multimediakarte für Video-&-Sound-Digitizing und Wiedergabe auf TV, VCR, 24-Bit-Video mit 13-/14-Zoll-Monitor, 8-Bit auf 16 Zoll. DM 3.500,00. Tel. 08231/85447

MAC LC 4/40 + Math.-Coproz. + Monitor 12" s/w, Betriebssystem 7, Tastatur

u. Maus, 1900,- DM, Tel. 0761/443756 ab 20 Uhr.

EXT. FESTPLATTE LaCie Tsunami 400, inkl. Kabel u. Silverlining DM 1600,-, intern Quantum PD425S DM 1000,-, Tel 0228/237651

STYLEWRITER orig.-verpackt, 2 Mon. alt, VHB. 460,- DM. Suche Syquest 44/88MB-Laufwerk sowie MOD 128 oder 256, 650 MB-Laufwerk, Tel. 07237/9071

VERKAUFE 80MB HD ca. 20 Betriebsstd. aus Performa 600 für DM 450, Tel 07843/7762 am Wochenende, unter der Woche 06122/12752

CLASSIC 4/40, System 7, Tune-up, 2 1/2 Monate alt, kaum benutzt, FP 1250 DM, auf Wunsch mit Share/PD-Ware ohne Aufpreis, Tel. 06861/2790

4X1 MB SIMMS, 80 ns, für LC, LCII, MAC IIsi, ci, vx, vi, zusammen für nur DM 170,-, Tel. 02241/404149

LASER-WRITER II NT, PostScript, VB 1300,-, Powerbook 140 8/40 mit PSI Fax-Modem und Extras, sehr gut erhalten, VB 3200,-, Tel. 0211/304955

POWERBOOK 160, 4/80, neuwertig, VB DM 3990, Tel. 0251/761442

LC 4/40, 12" Graustufen-Monitor, 1500 DM, Tel. 0251/761442

MAC IIFX, 240 MB Disk, 128 MB RAM sarat. Tastatur, 14" Triniton-Monitor, HD Drive, DM 12000,-, 1MB SIMMS für fx Stück DM 40,-, Tel. 07742/4069 nach 18 Uhr

MAC SI 17/105, erweit. Tastatur, 4900,-, 44 MB, SyQuest inkl. Cart, Kabel, 798,-, 1 Jahr Garantie, DayStarPower Cache 40 MHz m/FPU, 1387,– 50 MHz m/FPU 1798,–, Tel. 08207/2198, Fax: -411

POWERBOOK 145 4/40, 8 Mon. alt, 3300 DM VB, Tel. 0203/353855 (abends)

HARDWARE-SOFTWARE-SCHULUNG im Gebiet 6 und überregional nach Vereinbarung, Soft- u. Hardwarebeschaffung zu günstigen Preisen sowie Soft- u. Hardware Service-Technik, Tel 06031/3029, Fax 3428

CD-ROM LAUFWERK NEC-BFU-035 für 300,– DM, Tel./Fax: 06131/675630

MAC SE 30 8/100 mit 24-Bit-Video für 13", ideal als Server, VB 2600, Wordperfect 203, VB 250, Sigma Compression Card, VB 250, Suche Rocket Share, Quick SCSI, Tel. 05691/7323

CLASSIC II 4/40 plus Stylewriter mit Garantie bis 11/93 DM 2000,– VB, Tel. 02224/74427

AGFA P400PS Laserdrucker, Orig. Postscript, Apple Talk, 406 Dpi, 18 Seiten/Min., 6 MB, integr. 20-MB-Festplatte, 2000 Blatt Papiermagazin, ca 300 000 Drucke, VB 3000,– DM. Tel. 0221/4301012

FESTPLATTEN: 350 MB Wren Runner II 11,5 ms für 980,– DM, 1,2 GB, Fujitsu neu 2690,–. Macs: Mac si 5/80 für nur 2250,– DM (68030-Prozessor mit 20 MHz getaktet), PDS oder Nubus. Centris 650 4/230 nagelneu und originalverpackt 6900,– DM. Centris 650 8/230/CD nagelneu und originalverpackt 7500,– DM. RAMs: 4x 4 MB für alle MAC II je 210,–, 4x 1 MB für alle MAC II je 50,–, 4x 1 MB für Laserwriter NTX oder Mac fx je 65,–. Tel. 030/7881617

UPGRADES, z. B. von Quadra 700 auf 800 oder von PB170 auf PB180c. Postscript Level II Laserdrucker, gebraucht, für 3500,–. Classic II 4/40, günstig. Tel 0261/671973, Fax 671363

170 MB QUANTUM NEU (2 J. Garantie), 650 DM; 40 MB Conner, neu (aus LCII) 250 DM, Tel. 0421/412220

GLOBAL VILLAGE TELEPORT FULL-FAX, neuw./OVP DM 300,–, Tel 0221/243061

MACPLUS, 2, 5/20 intern, guter Zustand, VB 500 DM, Tel. 05561/73883

MAC II FX 20/210, Apple CD-SC plus, HP Deskwriter, 8x24-Videokarte, erw Tastatur, VB 7600,– DM, Tel. 02065/58324 nach 18.00 Uhr

CD ROM LAUFWERK NEC CDR-35 für Mac, unbenutzt inkl. Kabel, Handbücher und Software 500,– DM, Tel. 06701/7030 ab 16.00 h

VERKAUFE LC 10/40 plus 13-Zoll-RGB plus Videokarte (256 Farben) plus div Software DM 2000,–, Tel. 089/982032

HARDDISK/EXTERN 200 MB, sehr leise, VB: 800,–; Proquest 88-MB-Wechselplatte inkl. 1 Medium, VB: 900,–; Typecollection/1000 Fonts auf CD, VB: 550,–, Tel. 07131/177484 bis 24 h

CLASSIC 4/40, 14 Mon. alt, mit System 7.1, AT EASE, DISKFIT DIREKT, PRINCE OF P. (Abtretung), DM 1099 VB, Tel.. 0221/323044

ATARI PORTFOLIO, Netzteil, fast neu, Handbuch, Praxisbuch + Diskette, Preis 200,– VB, Tel. 0421/873572

POWERBOOK 160 10/120 neuwertig + Garantie, viel Zubehör u. Software, Preis VS, Tel. 06427/2814 od. 06461/88401

TAPE STREAMER APPLE 40SC mit 10 Tapes DM 450,–, Tel. (06058) 8888, Fax (06058) 1088

MACINTOSH SE/30 5/20, erweiterte Tastatur, Maus DM 3000,–, Macintosh SE/30 5/105, erweiterte Tastatur, Maus, DM 3600,–, Tel. 0651/21508 (öfters versuchen)

APPLE-12"-RGB-FARBMONITOR, fast original-verpackt, mit allem Zubehör für DM 200 zu verkaufen, Tel 02161/15929

LASERJET 4/M f. MAC, inkl. 6 MB + Postscript, 1/93, neuwertig, NP. 5400,–, FP: 3700,–; Ersatztoner 200,–; Macwrite 2, FP: 300,–; MacdrawPro 1.5, FP: 450,–, Tel. 07131/177484 Q

SYSTEM 7.1 und ATM 2.03, Original + neu, Preis VB. Auch einzeln. Tel. 0345/661231, nach 18.00 Uhr

MACINTOSH II, 5/40, gesamt oder in Teilen, Preis VS, Apple II GS, 4/20, Stereokarte, 12"-RGB, gesamt oder in Teilen, Preis VS, 19"-Farbmonitor für Mac + PC, Preis VB 350,– DM, Tel. 07542/21691

SIMMS: 1 MB/80 DM 40,–, 256 KB 8,–, interne Festplatten Quantum 40 MB, 1" 150,– DM, 80 MB 2" 250,– DM, Tel 0211/134155

VERKAUFE IISI 5/100 mit Kopro, VB 2500 DM, externe Festplatte 330 MB, VB 900 DM, Wordperfect 2.03, VB 250 DM, MMD 2.0 VB 350 DM, Tel. 05691/7323

DAYNAFILE II für 5 1/4"-DOS-Disketten. Durch EPROM-Upgrade voll 7.0 tauglich. Inkl. DOS-Mounter 3.01, Preis VB: DM 800,–, Telefon 09102/2956

POSTSCRIPT LASERDRUCKER NEC LC980 RAM 3 MB, 35 Schriften, 8 Seit./Min., 2 Pap-Schächte a 250 Blatt A4, für PC + Apple Macintosh, VB 2500,–, Tel. 02273/53502

17" FORMAC PRONITRON mit 8-Bit-Grafikkarte, Monitordreh- und Schwenkfuß, 5 Monate alt, für DM 2600,– zu verkaufen. Tel. 09433/89921 oder 09604/3421

LASERWRITER IIG, 8 MB RAM, Postscript/Fineprint/Photograde, absolut neuwertig, 10 Monate Garantie, Vorführgerät, 281-Drucke!!! Günstig abzugeben, Tel. 089/7255800

MAC LC 4/40, 12"-RGB-Farbmonitor, System 7.0, 12 Mon. alt, mit Originalverpackung, VB 2200 DM, Tel. 02152/6406 ab 17 Uhr

HANDSCANNER, M-60006G, 144 Farben, Scan-Link SCSI-Box, + Color.Ite, VB: 500 DM, Tel. 03332/23641 nach 20 Uhr

POWERBOOK DUO 230 4/120, RAM-Erweiterung auf 12 MB, DuoDock, Apple 14"-RGB, Tastatur, Apple Express Fax-Modem 14 400 bps + V.42bis mit FTZ, Garantie bis 3/94! Preis VS. Teleport Sendfax 9600 VB 250,–, Tel. 0711/376823, Fax 376866

READ-IT PRO V3.0 Texterkennungsprogramm DM 400, COLOR-IT V2.0 DM 500, WHITE KNIGHT Kommunikationssoftware DM 150, alles engl., Originaldisketten mit Handbuch, nicht registriert. Telefon: 07071/42310

AXION-SWITCH Serial-Port-Erweiterung (3 Ausgänge) über Software schaltbar, NP 400,–, unbenutzt für DM 260,–, Telefon 06221/484169

RADIUS TWOPAGE 19"-Monitor TPD 19 mit NuBUs-Videokarte, VB 750,–, Tel. 0211/6799733

MACPLUS 2,5 MB + FP 20 MB + Imagewriter II; VB 950,– DM, Tel. 09007/474

LC 4/40, System 7.1, deutsche Tastatur und Handbücher DM 1550,–, Personal LaserWriter LS DM 1150,–, Tel. 0209/612280

IIFX M, 13"-Monitor 8x24-Karte Scanman 32 Audiomedia-Karte Videospigot-Karte (Nubus) Chinon CDC431 m. Fernbedienung u. etliche CD-ROMs HP-Deskwriter C, Faxe, Preise Tel 07071/76729

QUADRA 800 8/230-CO 9500,–, Tel 0221/123759

SE/30 mit 8 MB RAM und 40 MB fabrikneuer Festplatte. Mit Tasche. Bestzustand. VHB 2900,–, Tel. 040/5114266

POWERBOOK 140 4/40, 2. Akku, Stylewriter, Wordperfect 2.0, ATM, 4500,– DM, ab 18 Uhr, Tel. 02272/81961

SE/30 5/200 (Conner) 1 1/2 Jahre 2990,–, mit HP Deskjet + 3590,–, ext. HD mit 40 MB 290,– (Conner), Tel. 05225/2581 (bis 18 Uhr)

SE30 5/20, Prograph GS-Monitor 19 Zoll inkl. Karte, Syst. 7.1, Ragtime Classic, Works 2.0, neuwertig, Festpreis 3600,–, Tel. 02291/6233

MACINTOSH CI 5-80, Apple 15" Portrait-Monitor, Laserwriter 2S, neue erw Tastatur, 300 CD-Laufwerk, 10 CDs, div. Software, nur komplett 6800,- DM FP/Tel 030/8556970

UMAX UC 1200 S, 1200 DPI Farbscanner mit Durchlichtaufsatz für Dias bis 152 mm x 216 mm DM 6800,-, Tel. 089/1688134

COLORSCANNER 600 dpi Microtek IIXE, Photoshop dt., 512 MB-Platte intern od. mit Gehäuse, SyQuestlaufwerk mit Cartridge, Colorhandscanner Abatonfax, Preise VB, Tel. 05861/8903

FESTPLATTE 80MB, extern, SCSI-Kabel, geregelter Lüfter, 9 Mon. Garantie, 590 DM, Tel. 0355/870479

APPLE-PORTRAIT-MONITOR von privat abzugeben; ideal für Centris, LC III, Quadra, Mac IIci oder si, gestochen scharfes Bild, bildet A4-Seite vollständig ab, orig. Verpackg., Preis VHB 990,- DM, Tel. 0721/377801 (abends) - Sven Braun

MAC CENTRIS 650 20/80, 2 Mon. alt, 6300,-; Canon CLC 10 + IPUCSCSI-Anschluß an Mon), Farbscanner, -kopierer, -drucker / neuwertig, 8900,-; 4x16MB-SIMMS für Quadra 700, 900,-/Stück, Tel. tagsüber 07041/84884

MAC IISI 5/80 für DM 1950,-; Apple 12" S/W-Monitor 250,-; Apple-Keyboard (US) 150,-; Tel. 0234/522668

APPLE ERWEITERTE TASTATUR II JS0/DIN-Standard zu verkaufen. Tel 089/5703937, Fax 089/5706720

20 MB interne Festplatte für 85,- DM inkl. Versandkosten zu verkaufen. Tel. 0911/471472 ab 18 Uhr, Armin verlangen

NEXTSTATION 400/32 + 17"-Monitor, jede Menge Software, Tel. 089/5808553

MONITOR 16" von Apple, 07/92, Topzustand, für DM 1400,-. Laserwriter NT, Postscript Apple, 1000 Ausdrucke 07/92, DM 1400,-, Tel. 069/42008/228 (9-15) Roberts

ZOOM FAXMODEM für alle PowerBook, 9600 send/4800 receive mit original-STF-Faxsoftware und Microphone Kommunikationssoftware, mit Handbuch, nicht registriert, alles neuwertig, DM 150, Tragetasche für PowerBook DM 90, Tel. 07071/42310

APPLE-KEYBOARD mit numerischem Tastenfeld und ADB-Maus für DM 150,- Tel. 07071/42310

NEC CDR-35, CD-ROM-Reader incl Agfa-Type v3.0; Archive One + MediaMix Vol.1 (3 CD's) für zusammen 300,- DM abzugeben. W. Wolf, Tel. 0261/892384 oder 02606/419

LASERWRITER II NTX, einwandfreier Zustand, gepflegt, unter 20000 Drucke, Zubehör, wegen Umstellung günstig

abzugeben, VB nur 4200,- DM, Tel. (Anrufbeantw.) 069/7382413, Fax 731573

LASERDRUCKER-POSTSCRIPT, 12 S/Min., 20 MB Festplatte u. v. m. (Neupreis: DM 8000,-) für DM 2750,- VB zu verkaufen. Tel. 06021/46311 ab 18 Uhr

POWERBOOK 160 (4/120, System 7.1) int. Modem, dazu unben. Style-Writer, Lotus 1.2.3., Soft-PC, Access-PC, Wordperfect, Works, z. T. noch orig.-verpackt, Alter 5 Monate, DM 6340,-, Tel. 04401/6232

FÜR POWERBOOK: Interne HD, 82 MB, 9 Mon. alt, einbaufertig, Preis? Call! 2MB-Speicher-Erweiterung f. PB 100-170, DM 150. Tel. 0531/346334 (bis 22h)

MAC II, CPU 5/100, Floating Point-Prozessor 68881, mit Farbgrafikkarte von Raster Ops 8.24-bit und Maus. 5000,- DM (VB), Tel. 0221/526762 (abends)

MAC SE 30 8/40, sehr leiser Lüfter, inkl. Tastatur, System 7.1, Top-Zustand, DM 2300,-, Tel. 08121/42231

RASTEROPS XLTV, 24Bit Framegrabber, Radius Videovision + Multimedia Software, Preis VB Tel. 08856/9945

INTERNE FESTPLATTE 40 MB (Quantum aus LC) 120 DM, Tel. 05032/62280

MAC IIX, Apple-SW-Monitor, ext. Tast., 6 NU BUS-Plätze für Power-User, Syst. 7 + Software nach Vereinb., Preis 3500 VB. H. Rudolf, Tel. 0228/172981 (tags), 0228/235815 (abends)

WACOM Grafiktablett, DIN A4 + DIN A5 (auch einzeln), neu, incl Painter, neu, Preis VB., Daystar RM-Powercard, 0 MB RAM, für Photoshop, u. a., Preis VB, Tel. 08856/7286

HP 550 (wegen Fehlkauf, 3 Monate alt, kaum benutzt) incl. Ersatzpatronen für 1150,- DM abzugeben - MwSt ist ausweisbar, Tel. ab 19 Uhr Mo-Fr 0621/291413

HP-DESKWRITER, 1A-Zustand, Nichtraucherg., DM 550,-, Tel. 0821/527806 abends

MAC CLASSIC II, 4/80, neuw., kaum benützt, VB: DM 1900,-, Tel. 0941/35962 ab 19 Uhr

CLASSIC II 4/80, 1 J., mit Software und Tragetasche für DM 1800,-, Tel 0941/9433149 (werktags)

APPLE-IMAGEWRITER II, Einzelblatteinzug, Kabel, Farbbänder (6), MAC-Palette II-Treiber für 262.000 Farben, wie neu, VB 600 DM, 02366/41710

MAC LCII 8/80 mit Coprozessor, neuwertig, System 7.1, VHB 2700,- DM zu verkaufen, 06173/62405

VERK.: EPSON-EPL 4100-LASER-DRUCKER inkl. 2 Tonercart. à 5000 Drucke, 1 Trommel, neu, VP öS 10.000,-/DM 1500,-, Gerät 1 Jahr alt, ca. 5000 Drucke. Tel. +4362445242

SE 4/40 mit 15"-s/w-Portrait-Monitor und Karte, HD voll Software, kaum gebraucht, DM 2600 VHS, Tel. 06232/100122 oder 0241/24329

SI 9/80 Coproz., 4x8 Video, 12" RGB, NEC 14", HD voll Software, DM 4700 VHS, auch einzeln, Tel. 06232/100122 oder 0241/24329

IISI 17/80 Copr./12" s/w/Image-Writer II/425MB ext. / 44MB WP LW/CD 150 Apple/Monitor Schwenkarm/Vielhauer PC-Tisch, Tel. 07641/47742

2 MB RAM aus PB100 240 DM VHB, 20 MB Festplatte aus PB100 180 DM VHB, ImageWriter LQ, Apple Talk, 3 Einzelblatteinzüge 1400 DM VHB, Tel. + Fax 06251/76355

APPLE 12" s/w-Monitor 200,- DM; Math.-Coproz.-Karte für LC (68882) 100,- DM; Generic CADD mit DXF-Translator für 380,- DM, Tel. 0221/5504143

POWERBOOK 180, 14MB RAM, 120 MB HD Multisync-Adapter + SCSI-Kabel VB 7600,-, MwSt. ausweisbar. Thomas Glück 07158/7924, tagsüber 0711/9722279

105MB interne Festplatte, Toshiba, 1 Jahr alt, wenig gebraucht, VB 350,-, 089/6705347

HP-DESKWRITER-TINTENSTRAHL-DRUCKER (Garantie bis Sept. 93), wenig Drucke, DM 450,-. Tel. 08341/12262

APPLE-GRAFIK-KARTE 256 Farben für 13"er VB 150,-, 4x1 MB Ram VB 200,-beides für Mac II, IIx, IIcx usw. Tel 0211/460314

MACII/800K-FLOPPY/8 MB, Füße zum Senkr.-Stellen, 4 J. alt, 900,-. Nisus 3.4 Ltd Flag Ed'n aus USA, Eng & Dt Dict., Dt. Menüs, 300,-, Gert Rieger, Kattenstrother Weg 127, 4830 Gütersloh

SUCHE HARDWARE

SUCHE QUADRA 700, 800, 900 oder 950 bzw. Systemplatine. Angebote unter Tel. 07129/60482, Fax 07129/60483

MAC SE/30 gesucht. Zahle bis DM 2000,-. Tel. 0941/647408, Mo-Do ab 16 Uhr

SCHÜLER RETTET KOSTENLOS VOR VERSTAUBEN: Alte MAC-CPU's, Schaltpläne,...! CH. Treutlein, Wolfsgasse 6, 97440 Schnackenwerth, Tel. 09722/3955

POWERBOOK, evtl. im Tausch gg. Classic II 4/40, ggf. mit Wertausgleich gesucht. Tel. 0261/671973, Fax 671363

STYLEWRITER II mit sämtl. Zubehör u möglichst Garantie zu kaufen gesucht Tel. 04102/45215

POWERBOOK 140 4/40 mit Zubehör, für Ahnenforschung, bis DM 2500,-, Tel. Salzburg 0662/458463 ab 18 Uhr

SUCHE FX-MUTTERPLATINE für Mac II sowie Beschleunigerboard für CX, Tel. 030/8835959

QUADRA 900 gesucht! Festplatte int. od. ext. ab 500 MB. Quadra 950 bis max. 7000,-DM, 0221/343403

DAYSTAR POWERCACHE 50 MHz m. FPU f. SE30 (CPU-Sockelmontage) u. 8-bis 24-bit-Videokarte (PDS) m. Farbmonitor ab 14" für SE30 preisgünstig gesucht. Tel. 02235/76893

SUCHE ALTEN HP-TASCHENRECHNER DR. u. VIEBAHN, Tel. 0641/491559

LA CIE SILVERSCANNER gesucht, neu oder gebraucht, auch Händlerangebote willkommen, 0821/63807

PROGRAMMIERER (z. Zt. ohne Job) sucht gebrauchten MAC - auch defekte MACs zum Basteln - Steffen Büll, Mansteinstr. 2, 24837 Schleswig 04621/36142

BIETE AN SOFTWARE

THINK C 5.0 Orig.-verpackt 399,-, Video-Spigot Nubus, neu, PAL & NTSC Quicktime Frame Grabber 698,-, Supra Fax Modem 14.400 V32bis/MNP 4.5 I. Garantie 695,-, 089/503250

SYSTEMFILE, Anwendersoftware auf Basis von FileMaker Pro. Büroverwaltung von Adressen bis Auftragsabwicklung. Individuell anpaßbar. Tel./Fax 07231/61875 ab 18 Uhr

SAM 3.5D 150,-; STAR TREK 60,-; PRINCE OF PERSIA 50,; CANVAS 3.0d 500,-; alles nicht reg., Update 7.0 auf 7.1 50,-, Tel. 06221/160219 ab 14 Uhr

ORIGINALVERPACKT: Kingsquest 6 System 7, 4MB RAM, 25 MB freie 40 erford./Journeymanprojekt-CDROM-Spiel/T-Script-Postscriptrip-Software, Preise: VS, Tel. 02304/70665

SYSTEM 7.1 (US-Version) DM 50; Freehand 3.1 (e) DM 650; FrameMaker (e) DM 1100; WriteNow 2.0 (e) DM 50; Disk Express DM 60; AfterDark + More AfterDark DM 50; FlowChart Express DM 120; Adobe Dimensions (e) DM 270; MacDraw Pro 1.5 (e) DM 500; addDepth (e) DM 200; Aldus SuperPaint 3.0 (e) DM 250; - jeweils mit Handbüchern etc. Tel. 08122/5368 ab 14 Uhr

MAC PAINT 2.1 originalverpackt Preis VS Tel. 07331/64649

SOFTPC PRO 3.0 ungeöffnet wegen Doppellieferung DM 500,-, DeskTape 1.6 DM 300,-, Schäffner 0651/13478 n 19 Uhr

RETROSPECT 1.3C für profess. Datensicherung DM 149,-, Minicad+ 4.0, 3D CAD mit AutoCad-Schnittst., original-verp. DM 899,-, Apple A/UX 2.01 CD und Dok. DM 199,-, Tel. 07150/34706

MPWC3.2 Verkauf (Compiler MPWC + Toolbox Interfaces und Libraries). Original mit Handbüchern. VK 250 DM. MPW Environment ist NICHT mit dabei! 08463/541, 18-20 Uhr, Andreas verl.

TSCRIPT 3.3 Postscriptinterpreter inkl Druckertreiber für HP-Deskwriter, Deskjet, Laserjet und div. andere. Preis 150,-VB (NP 230,-), Tel. 030/4537212

FREEHAND 3.1 DT., komplett original, inkl. Handbücher. DM VB 600,-. 0511/667169

VERKAUFE THINK C 3.01 original 100 DM, Tel. 08106/8303

QUICKTIME, Gewinn, noch in Folie eingeschweißt, 250,- DM, 05042/4457

ORIGINAL, z. T. brandneu, US-Vers.: Claris Works, Quicken, Mym 5.0, Now-Utilities 3.01, Mac-Atlas, Master-Juggler, alles äußerst günsig, Tel. abends 02104/16598

MATHEMATIKA, Version 2.0.3, läuft ohne FPU, unregistriert, NP: 1.250,-, für VB 650,- oder Tausch gg. (CD-)Spiele, Tel. 0261/671973, Fax 671363

VERK. MS PROJECT 3.0 engl. VHB DM 900,- und MS FlightSim 4.0 e. DM 50,-oder Tausch gegen DiskExpress 2.1, Tel 06291/9664 abends

CIOINITIO Light 1.2. Prof. Buchhaltungsprg. orig., NP 2200,-, VB 1500, Tel 07121/17406 oder 07121/337058

TYPEREUNION 100,-/ATM 2.03 80,- Tel. 02302/699175

TRISTAN, Hellcats, Lemmings, Spaceward Ho, Eight Ball Deluxe - neue Flipper-Simulation, nur Originale - je 60 DM oder Tausch! MacEnjoy-Joystick-Adapter 50 DM, Tel. 05241/79584

FREEDOM OF PRESS V2.1A, unregistriert, VB 100 DM, CD Spaceship Warlock VB 120 DM, Fileguard 2.5.2, CD Beethoven, CD Mediamix interaktiv, Macromind Demo, VS oder Tausch, Tel. 07542/21691

SOFT PC PROFESSIONAL 3.0, macht aus dem Mac einen DOS-PC. Originalverpackt, mit engl. Handbuch. NP 720,-DM, für nur 490,- DM. Tel. 02054/15659

BUSINESS-MANAGER von Kopetzky, neueste Version, noch nicht registriert NP 298,-, für ganze 239,- per Nachnahme. Tel. 07431/74379 (Anrufbeantworter) oder ab 19.00 direkt und Fax

UNIV. SOFTPC 2.5, 100,-; MacKonto 2.0 100; FaxSTF, 70,-; AD+MAD 50,-; Excel 3.0 (d), 250,-; System 7.01, 50,; Norton Utilities 2.0, 100,; BTX-Light 90,-; Tel 07531/65945

PAGEMAKER 4.2, DT., verpackt, noch nicht registriert, alle Handbücher, DM 800,-, Tel. 02181/659001, Fax 659339

VERKAUFE SPIELE: Spacestation Pheta für 20 DM und Aqua-Blooper-PipBR für 50 DM (beides Originale), incl. Porto. Tel. 0431/87819 (18-20 Uhr)

FOYER. Der Hotelführer, zu tauschen gegen CalendarCreator, AdressBook Plus, oder NortenUtilities. Originalverpackt (neu). Tel. 06105/76265 ab 19 Uhr oder am Wochenende

EXCEL 4.0 NEU, Disks versiegelt mit Reg.-Karte für SFr. 500,- zu verkaufen. Angebote an P. Lüthi, Freiestraße 52, CH-2540 Grenchen/Schweiz. Tel. CH 065/525873

SUPER ATM, Originalverpackung, wegen Doppelbestellung abzugeben für nur 275,- DM inkl. Versandkosten. 0911/471472 ab 18 Uhr. Armin verlangen

BIETE "OFOTO" NEU, nicht registriert, eingeschweißt, NP ca. 650 DM, gegen Gebot, Rechnung vorhanden, Torsten Grahl, W.-Stolzestr. 18, 0-1034 Berlin, Tel. 0172/3003206

DISK DOUBLER 3.7.7, System 7.1 compatibel, neu (originalverpackt), für DM 50,-, Tel. 089/8505383 (nach Hannes fragen)

MAC ROMIND DIRECTOR 3.1: Die einzigartige Multimedia/Präsentationssoftware, neueste Quicktime-kompa-

tible Version, originalversiegelt, für 1700 DM Tel/Fax 0621/7140625

APPLE-MAC-ORIGINAL-PROGRAMME: Microsoft Powerpoint, 2.0, deutsch, DM 400,-, Full Write Professional 1.1, Textprogramm von Ashton Tate, DM 250,-; Mac Write II, Textprogramm, mit nicht ausgefüllter Registrierkarte, DM 290,, alle mit Original-Handbüchern. Tel 040/5227556

TYPESTYLER 2.0 incl. ATM 2.02 für 200,- DM, Dynodex + Dynopage, zusammen 140,- DM, Fontographer 3.5.1 (deutsch), 390,- DM. W. Wolf, Tel 0261/892384 od. 02606/419

HANDI-WORKS, nicht registriert, für DM 250,- zu verkaufen. Tel. 0208/663548

ALLES ZU TEUER?!? Das muß nicht so sein! Biete weit über 200 Einzelartikel günstig an. Ausführliche Liste gegen 2,- DM in Briefmarken von C. Meißner, Damaschkeweg 12, 35039 Marburg

MS WORD 4.0 und LOTUS 1.2.3, beide nicht registriert u. originalverpackt, updatefähig, Word 200,- VB, Lotus 350,- VB (neueste Version!), Tel. 02331/407674, J. Holstein, evtl. TAUSCH

DATEBOOK & Touchbase (engl), unreg., für DM 200,-, Editor's Choice Macworld, Inconrol V.2 DM 150 unreg. (engl), Tel. 030/7825879 (ab 19 Uhr)

60 SPIELE FÜR DEN MAC. Alles PD oder Shareware, 23 Star Trek ADV., Glider, Glücksrad etc., zus. DM 50. 07253/33749

BILL GATES wird meine Shareware-programme ablehnen, aber SIE sollten bei Heiko Friedlein, Oberpurbach 1, 8650 Kulmbach, eine GRATIS-INFO-LISTE anfordern!

ORIGINALVERPACKTER PAINTER, n. nicht personalisiert, VB 250,-, 08856/19945

FILEMAKER pro 1.0 100 DM, Tel. 05032/62280

PC-KAUFMANN f. MAC/Omnis7 Start-kit/File-Maker 2.0/CD Top Hits Office/CD Mac Coll. 7.0/Publishit! Easy/Now + Norton Utils /MAD/ Capture / Suitcase /AD+Stuffit/ Tel 07641/47742

PD-SOFTWARE 3000 MB, (fast) geschenkt oder Tausch, kostenlose Liste anfordern, Tel. 089/7469591

ALDUS PERSUASION 2.0, n. reg., alle Handbücher, DM 370, Busch, 040/8704330

WORD 4.0, deutsch, registriert, vollständige Dokumentation, DM 190, Tel. 02404/25429

4D-VOLLVERSION, 2xRuntime, deQuisa-Adreßverwaltung, PageMaker 4.2, Tel. 0221/626651

SUCHE SOFTWARE

SUPER ATM deutsch (nur Orig.-Diskette) preiswert zu kaufen gesucht. Tel 05221/73305

MACWAIGEL Vers. 93 zu kaufen gesucht Tel. 06423/2250 n. 18 Uhr

SUCHE GÜNSTIG SEQUENZER-SOFTWARE und Midi-Interface für LC II. Tel. 030/4296863

JAPANISCHE/CHINESISCHE/ARABISCHE TEXTVERARBEITUNG für Mac gesucht. Nur Original, günstig. Angebote an F. Baumgartner, Röcklbrunnstr. 8/15, A-5020 Salzburg

SUCHE SYSTEM 7.1 Original mit Handbuch. Tel. 09945/2627

SUCHE DEFEKTE MACS, auch Drucker, Monitore und Einzelteile, Zustand/Typ egal. Übernehme alle Versandkosten. Tel. 03501/762130

SUCHE SPIEL SHANGHAI, Morph und die CD "Just Grandma and me", Tel 07542/21691

MIKROSOFT QUICKBASIC mit Handbuch, Tel. 030/8523286

FÜR MS-DOS-RECHNER suche ich Turbo-Pascal 4.0/5.0 mit Handbücher u. Lizenzkarte/Orig.-Disketten im Bereich Berlin. Angebote ab 1.8. Tel. 030/7217316, abends

SUCHE MAC-SPIELE!!! Angebote an: Fax 06105/44376, Fon 06105/43004

PROGRAMM FÜR SPRACHAUSGABE auf dem Mac, Tel. 040/5227656

TAUSCH

TAUSCHE ALDUS FREEHAND 3.1 DT. gegen Adobe Illustrator 3.2 dt. oder Adobe Photoshop 2.0 dt., Tel. 02238/55882

VERSCHIEDENES

VERKAUFE: SOFTSPIELFILM auf CD-ROM. Nur gegen Altersangabe Demo u. Preise über Fax: 06424/3239 n. 19 Uhr

SCULPT 3D günstig zu verkaufen. Tel. 0221/351933, evtl. auch Tausch

POWERBOOK 165C/4/80 m. System 7.1, zahle bis 3000,– DM o. Angebot 02841/27853

POWERBOOK DUO 210 4/80, Mini-Dock inkl. System 7.1 (E), Tastatur englisch, VHB 5500,– DM, Tel. 040/6785462

TAUSCHE POWERBOOK 160 4/40 3 Mon. alt gegen PB170, Tel. 02302/30180

SIMMS, 4 MB, 80 ns, für LC II, Stück a 160,– DM. Tel. 02133/214817 ab 16 Uhr

SCHREIBMASCHINENKURS unter Ragtime 40 DM, In/Out (10 User) 150 DM, SCSI-Kabel 25/50 (neu) 20 DM. Tel. 04203/789514

RAGTIME 3. Biete komplette Lösungen für den automatischen Datenzugriff aus Ragtime mittels externer Funktionen (TextBase u. FileTime), Tel. 06897/768078

SUCHE APPLE CD300 LAUFWERK + Apple 13"- oder 14"-RGB-Monitor, Tel. 089/9505077 od. 089/60721675, auch spät, bis 24 Uhr

EINSTEIGER-MAC SE 2,5/40, erw. Tastatur, nur 1000,– DM, Tel. 0201/424513 ab 18 Uhr

SUCHE ADRESSENVERWALTUNG, die nicht so starr ist, die man mit individuellen Suchkriterien versehen kann, mehrere Ansprechpartner, neue mehrere PLZ u. ä., Tel 0228/480882

PUBLIC-DOMAIN und Shareware Immer die neuesten Versionen auf Lager (Spiele Utilities Fonts etc.), Tel./Fax: 0821/741037

MAC SI 17/200 Nubus/Copro. 12"-GS-Monitor + Apple Ständer, VB 3990,–, inkl. System 7.1 Orig.-Softw. mit Reg.-Karte: Excel 3.0 250,–, Word 5.0 350,–, PCexchange 100,–, Tel. 08139/6444

127 MB HD QUANTUM original-verpackt, 430,– DM; 2 Stück 4 MB Simms a 249,– DM, Tel. 07821/39112

CONNER HD CP3040A, 40 MB SCSI DM 150; Snooper 2.0, u.reg. DM 120; 2 1 MB Simms, zus. DM 85; Tel. 0221/555701

WEGEN SYSTEMWECHSEL Btx-Light 90,–; Apple Zeichensätze I 120,–; FaxSTF 70,–; MS-Excel 3.0 200,–; System 7.01 50,–; Norton Utilities 2.0 100,–; Tel. 07531/65945

SCHÜLER SUCHT GÜNST. DESK-WRITER od. Stylewriter und günst. ext. FDHD-Laufwerk. Tel. 0781/30469 ab 15 Uhr

MAC LC 4/40 mit 512 K VRAM, div Software (O. Games) f. 1700,– DM zvk. VB, Tel. 07151/52265 tagsüber, 07151/563233 abends

FÜR PROGRAMMIERER: Zortech C++ V2.1 DM 250, Apple MPW 3.2 DM 200, Think C 5.0 DM 190. Tel. 08191/3510

SONY MULTISCAN 17"-Color-Trinitron-Monitor mit Videokarte, 11 Monate alt, Tel. 0241/13241, VB 2000 DM

SCANNER S/W mit Software gesucht Mindestens 8 Bit. Telefon 08337/1276

40 MB QUANTUM, nagelneu 150,–, Omnis 7 Entwickler-Vollversion mit sämtlichen Tools 2500,–, Tel. 05531/81100

SUCHE 13-ZOLL-RGB-MONITOR Suche Handscanner mit 256 Graustufen oder Farbe. L. Schöneck, Lehrer-Lipp-Str. 15, 7074 Mögglingen

LEERE STYLEWRITER-TINTEN-PATRONEN gesucht. Bezahle 4,– DM/Stck. L. Schöneck, Lehrer-Lipp-Str. 15, 7074 Mögglingen

POWERBOOK 100 4/40 + Floppy inkl Word 5.0; Powerprint; kaum genutzt; System 7.01; 10 Mon. alt; Tel. 02204/83282, VB 2500,–

SPIELE ZU VERKAUFEN: Loom für DM 65,–, Indiana Jones 4 für DM 80,–: Tel. 02257/1600

MAC SE 4/40 Top-Zustand, Nichtrauchergerät, sehr gepflegt, technisch absolut o.k., Systemsoftware 7.1, alle Handbücher, diverse PD-Software, möglich auch: RagTime 3.2, Excel 4.0, Norton Utilities 2.0, BusinessManager, Money Manager, eventuell gut erhaltener ImageWriter II und StyleWriter, 20 MB interne Festplatte Mac SE. Telefon 07431/74379 (Anrufbeantworter) oder ab 19.00 Uhr direkt und Fax

GRAPPLER LS (für Desk- u. Laserjet) 100,–, Tel. 0441/75194

PROGRAMMIERER, Dipl.-Math., sucht freie Mitarbeit im Mac-Bereich. Dr. Chr. Busch, Tel 040/8704330

NOW UP-TO-DATE V2.0, 2x 4 od. 2 MB Simms, Tragetaschen für Colour Classic u. Stylewriter gesucht, Tel. 06131/680310

LINGUIST. Software: griechisch-, hebräisch-, Transskript-Schriften + hebr. System 7.01 nur 250,–; Norton Util. 130,–; Suitcase 2.1 100,–; J. Stapf, Gossweg 19, 8651 Kupferberg

MAC-EINSTEIGER sucht Infos, Free Shareware, PD, Bücher, etc. Claudia, Tel. 0231/571964

MS-PROJECT/EXCEL-PROFI sucht Projektierungs-Herausforderungen (Mac oder Windows) im Raum HD, HN, WÜ. Tel. 06291/8812

GRAFIK UND FOTO für Laufkunden. Fotograf in Düsseldorf-Altstadt sucht DTP-Grafik-Designer als Partner bei halber Miete. Tel. 0211/131326 oder 596459

MAC-SUPPORT, Installation/Beratung/Trouble Shooting, Raum: Kt. Zürich, Schweiz, Fr. 150/h. Referenzen auf Anfrage. Tel. 9120388, Fax 9120389 8700 – Kusnacht (CH)

POSTLEITZAHLEN-UMSTELLUNG mache ich für Apple Macintosh Computer. Tel. 0221/364554 (morgens ab 9 Uhr)

TAUSCHE REGENMANTEL gegen Macintosh! Bin Architektur-Student und brauche Performa 600. Möglichst preiswert. (Wer braucht Regenmantel?) Tel. 03643/62387, Klaus

INFORMATION-MANAGER 1.03, SCSI-Kabel extern, Centronics-Drucker-Puffer 48 KB, Druckerswitch, je 1 Druckerständer A3/A4 je DM 50,–. Tel. nach 19 Uhr 02821/30770

SUCHE F. LASERWRITER PLUS Handbuch, Original o. zum Kopieren gg. Unkostenbeteiligung. Tel. 04131/32575

VERKAUFE DRUCKERKABEL (Mac) 4,5 m lang, 8pol./8pol. für 45,– DM, Tel. 05307/4685

KEINE ZEIT! Erstelle nach Ihren Vorstellungen Formulare und Datenbanken in den unterschiedlichsten Programmen. Tel. 06105/76265 ab 19 Uhr oder am Wochenende

MAC-USER-STAMMTISCH! Wer hat Interesse an zwanglosem Erfahrungsaustausch über Hard- und Software (Quark, Illustrator, Photoshop etc.) im Raum Esslingen, Nürtingen, Kirchheim/Teck? Ich denke an Leute, die so um die 30 sind, und mit den entsprechenden Programmen arbeiten "dürfen" oder "müssen". Tel. 07021/75377

SERVICE-GUIDE

0....

DOMINO
Flurstraße 2
01109 Dresden-Klotzsche
Tel. 03 51/4 60 25 18
Fax 03 51/4 60 25 19
MAC-Postscript-Kleinbild-Diabelichtung (sofort oder über Nacht), RAPIDCOLOR (Schnelligkeit einer Kopie, Qualität eines 4-Farb-Druckers, keine Litho), Grafik-Design, Werbung, Dias, Drucksachen

COM VIS
Computervision
Regensburger Str. 11
06132 Halle
Tel./Fax 03 45/78 85 23

Konzeption, Grafik, DTP, 2D- und 3D-Animation, Multimedia, Video In- und Output, Einzelbildsteuerung (BETA-CAM), KB-Diabelichtung

1....

LILIBIT COMPUTER GMBH
Kuglerstraße 9
10439 Berlin
Tel. 0 30/23 83 03 60
Fax 0 30/4 48 07 13
Sofort-Service von Technik bis Know-how, Satz, Grafik, Scans, Multimedia-Equipment und Dienstleistungen, Finanzbuchhaltung auf dem Mac, ISDN, Modem, heterogene Netze

STRUHT + UNKRODT
laserbeam Digital Print
Charlottenstr. 1,
10969 Berlin
Tel. 2 51 01 92,
Fax 2 51 01 93

Filmlose Digital-Proofs bis DIN A 0, Farb-Laser-Ausdrucke, EBV-Scans (Hell) bis 70x100 cm, DTR.

STEFAN TIEDJE, CD-ROM-SERVICE
Rathenowerstr. 30
10559 Berlin
Tel./Fax 0 30/3 96 59 49

Transfer von bis zu 600 MB Daten auf ein CD-ROM. Auch Fremdformate, Hfs, Unix, MS-DOS, Sampler u.s.w.
Beratung für Musiker, Tonstudios, ...
Spezialist für MIDI und Sounds

TYPE-DESIGN
Schnellerstraße 139, 12439 Berlin
Tel. 0 30/6 36 44 42, 6 36 08 17
Fax 0 30/6 36 49 65, 7 71 20 29
Prepress-Full-Service, Satz, Repro, EBV-Anbindung, Belichtungsservice 4c bis DIN A2, Mailbox/ISDN/DFÜ, Text-Bild-Integration, Scanservice/OPI/Photo-CD, Proof/Andruck/Druck, Beratung, Schulung, Verkauf, Linotype Business Center

RÖHR & HOYER GMBH
Zobeltitzstr. 84
13403 Berlin
Tel. 030/412 50 06; 030/412 50 07
Fax 030/412 50 08
Macintosh – Buchliste kostenlos anfordern !
Macintosh – Seminar- und Ausbildungsunterlagen
Macintosh – Lehr- und Lernprogramme

LINGU-SOFT-COMPUTERSCHULUNG
APPLE-Büro- und Kommunikationscenter
Rudolf-Breitscheid-Str. 162
14482 Potsdam
Tel. 0172/3003286, Fax 0331/9763196
• APPLE-Computer u. Peripherie • APPLE-Hard- und Software-Leasing • Integration von DOS-PCs in APPLE-Netzwerke • MAC-Schulungen • Entwicklung von Datenbankapplikationen

2....

DUNZ-WOLFF GMBH
Schlüterstraße 16
20146 Hamburg
Tel.: 0 40/4 41 96 20
Fax: 0 40/44 19 62 49

Satz- und Diabelichtung, DTP-Full-Service, Foto-Composings, 3D-Stills/Animation, X Quark, Competence-Center

CONNECT
Werbeservice GmbH
Steinhöft 5–7, 20459 Hamburg
Tel. 0 40/37 49 69-0, Fax 040/374969-37, ISDN 040/374969-69
DTP-Belichtungsservice: Auftragsannahme von 8–21 Uhr, ISDN jederzeit, Wochenendbelichtung auf Anfrage, SOFORT-Service, Scan-Service (s/w-Farbe), DTP-Full-Service für Agenturen und Verlage

READY FOR PRESS
Jürgen Ulrich
Kehdinger Str. 22
21682 Stade
Tel. 0 41 41/4 66 77
Fax 0 41 41/4 66 62
ISDN 0 41 41/9 25 04
Bild, Satz und Grafikservice, Scannen, EBV, Belichtungsservice, Farblaserdrucke, Farbseparation, Matchprint Proof

EGG'S COMPUTERGRAPHICS
Wandsbeker Chauss. 34–38
22089 Hamburg
Tel. 0 40/2 51 76 61
Fax 0 40/2 51 76 64

Konzept, Grafik, DTP, Belichtungsservice, Dia, Folie, Systemberatung

COMPUTER PRODUCTS GMBH
EDV-Systemintegration
Rotenhöfer Weg 98–100,
24768 Rendsburg
Telefon 0 43 31/7 12 89
Telefax 0 43 31/7 65 99
Belichtungsservice (HQS-Farbseparation), Diabelichtung; Gestaltung, Satz EBV; ISDN; Full-Service: u. a. Linotype-Systeme, Hope-Entwicklungsmaschinen; Schulung

MERLIN MAC SERVICE
Klemens Burkhardt
Rembertistr. 18
28203 Bremen
Tel. 04 21/32 44 31
Fax 04 21/32 00 26

Beratung für Apple-Mac-Komplettsysteme, Schulung aller DTP-Programme, Programmierung von FileMaker-Pro-Datenbänken

SCHRIFTBILD
Hastedter Osterdeich 222
28207 Bremen
Tel. 04 21/4 17 00 33
Fax 04 21/41 62 90

Belichtungsservice Scantext 2030 PD, Diabelichtung KB + 10x13, Farbausdrucke, 3D-Grafik, Satz, Präsentationen

3....

BUCHDRUCKWERKSTÄTTEN
Hannover GmbH
Schwarzer Bär 8
30449 Hannover
Tel. 05 11/45 80 80
Fax 05 11/4 58 08 38
Belicht.serv., Mailbox (auch ISDN), Satz, Repro, Druck, Verarbeitung, Versand, Konvertierung, Scan-Service, Farblaserdrucke (CLC 5000)

4....

5....

6....

LASERSATZ
Bismarckstr. 189
63067 Offenbach
Tel. 0 69/64 82 64 00
Fax 0 69/64 82 64 01
Belichtungsservice (Film bis A2) auf Linotronic 530 mit RIP 50, High-end-Scanservice bis 4000 dpi, EBV mit LinoColor, Satz – auch Fremdsprachensatz Englisch, Griechisch, Russisch, Mailbox u. ISDN

ENERGY TRANSFER GMBH
Vor der Pforte 14
63303 Dreieich
Tel. 0 61 03/8 79 38
Fax 0 61 03/8 85 45

Netzwerkinstallation & -Integration Programmierung für Macintosh, Hard- & Software, Support & Service, unabhängige Beratung

STUDIO 84 REPROTECHNIK GMBH
Frankfurter Straße 84
63303 Dreieich/Sprendlingen
Tel. 0 61 03/6 77 44
Fax 0 61 03/6 51 14

Belichtungsservice Lino 630, 2x Quadra 900, 1x Quadra 700, Mac, RIP 40 XMO, Scanservice Chromagraph S2000, Repro, Satz, Proof, Litho

MAP EBV & SATZSTUDIO GMBH
Kurt-Schumacher-Str. 3
63533 Mainhausen
Tel. 0 61 82/9 38 30
Fax 0 61 82/93 83 13
High-End-Bildverarbeitung (Crosfield), Satz-, Bildbearbeitung, Belichtung (Mac), Bilddatenservice via ISDN, Exabyte, Cartridge, Optical Disk, Belichtung auf Varityper 6000 (40er Rip), EUROSPRINT-Proofsystem

KRAUS COMPUTERDIENSTE
Werner-von-Siemensstr. 30
64625 Bensheim
Tel. 0 62 51/6 40 96
Fax 0 62 51/3 91 27
Apple & Compaq System-Center, DTP-Systeme, Netzwerkkomplettlösungen, Multi-Media, Training, Beratung, Service und Support, Technik-Center, Rep. auch von Fremdsystemen

EDV SOFT- UND HARDWARE
Rene Donner
Neue Burgstraße 27, 65719 Hofheim
Tel. 0 61 92/92 00 31
Fax 06 11/86 18
Anrufbeantworter: 0 61 92/2 83 22
Verkauf und Vertrieb von Apple-Geräten und Zubehör. Professionelle Beratungs- und Schulungsmöglichkeiten. Achtung Verkaufsräume sind nicht unter obiger Adresse!

MED-DIA-TECH
Ortstraße 12
66879 Kottweiler
Tel./Fax 0 63 71/5 09 20

Medizinische Präsentationen, Diabelichtungen mit 4000 Linien (KB), 6-Stunden-Eilservice, hauseigene E-6-Filmentwicklung

KRAUS COMPUTERDIENSTE
Am Exerzierplatz 5
68167 Mannheim
Tel. 06 21/30 20 51
Fax 06 21/30 65 63
Apple & Compaq System-Center, DTP-Systeme, Netzwerkkomplettlösungen, Multi-Media, Training, Beratung, Service und Support, Technik-Center, Rep. auch von Fremdsystemen

KRAUS COMPUTERDIENSTE
Dossenheimer Landstraße 56–58
69121 Heidelberg
Tel. 0 62 21/40 90 18
Fax 0 62 21/48 47 15

Education-Center, DTP-Systeme, Netzwerkkomplettlösungen, Multi-Media, Training, Beratung, Service und Support, Technik-Center, Rep. auch von Fremdsystemen

MACSERVICE
Computer & Dienstleistungen
Waldhofer Str. 102
Büropark- Gewerbegebiet
69123 Heidelberg Wieblingen
Tel. 0 61 21/83 60 63
Fax: 0 62 21/83 60 67
Service & Support
Schulungen in Englisch. Französisch und Russisch. Apple-Hardware

7....

SHOWPAGE
Obere Paulusstraße 105
70197 Stuttgart
Tel. 07 11/65 43 91
Fax 07 11/65 93 29

Belichtungen in 1–4 Stunden, Farbseparation mit Balanced- oder Accurate-Screening, ISDN, (Trommel-)Scan-Service, Computerreinzeichnung, Logos auf Taste, Schriften

SCS SCHWARZ GRUPPE
Stadionstraße 1–3
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel. 07 11/9 49 40
Fax 07 11/9 49 41 00

Die Profi-Publisher: AppleCenter, Support Service, Schulung, Grafik, Satz, Repro, DTP, Scan- u. Belichtungsservice, UNIX/Netzwerke, Digitaler Druck

REINHOLD DÜRR COMPGRAPHICS
Füllerstr. 11
70839 Gerlingen
Tel. 0 71 56/2 77 97
Fax 0 71 56/2 87 92

Von Ihren Mac- oder Windows-Dokumenten Farbdrucke in Foto-Qualität auf Papier und OH-Folie (KODAK XLT), Dias 4000K (KB), Preisliste anfordern

SRW-ATELIER
M. Pihan & E. Klöpfer GBRmbH
Bahnhofstraße 26–28,
71706 Markgröningen
Tel. 0 71 45/44 43
Fax 0 71 45/69 69

Belichtungen, Scan-Service, Bubble-Jet-A 1-Farbkopien und Prints, Mailbox-Service, Graphik-Design, Typographie, Layout

THEISS & BINKOWSKI
Rechenzentrum
Bahnhofstraße 65
73430 Aalen
Tel. 0 73 61/5 94-3 08
Fax 0 73 61/5 94-5 35

Datenbank-Publish, Programmierung, Konvertierung, Dia-Belichtung, Belichtungsservice, Schul., Beratung, Multimedia

MEDIA ARTS
Ulrichstraße 8
74321 Bietigheim-Bissingen
Tel. 0 71 42/6 23 17
Fax 0 71 42/5 27 23
Beratung, Schulung, Service und Verkauf von DTP/DTR-Komplettsystemen, Multimedia, Interaktive Medien, Digitale Tonbearbeitung (CD-Mastering) und professionellem Videoschnitt, CD-Brennservice

WISSTECH
Meßdatenerfassungssysteme GmbH
Am Heiligenbuckel 2
74937 Spechbach
Tel. 0 62 26/4 06 19
Fax 0 62 26/4 24 93
MacLab™ Meßdatenerfassung und -analyse für Forschung, Lehre und Industrie. IGOR-Vertrieb, IPLab Bildanalyse. Komplett-systeme inkl. Rechner und Peripherie

8....

DIATEC
Digital Data Services GmbH
Baaderstr. 49
80469 München
Tel. 0 89/24 01 37-0
Fax 0 89/24 01 37-77
Dia-Bel. mit eig. Entwicklung, 24x26 mm, 4x5", 8x10", 8k-PostScript u. a., Overheadfol., Scanservice, ScreenShows, HW-/SW-Beratung

REPRO STUDIO BECKENDORF GMBH
Ehrengutstraße 20
80469 München
Tel. 0 89/77 66 53
Fax 0 89/7 25 06 74

Professioneller Hell-Scanservice, ISDN, Scitex-Trommelbelichter (Irrationale Rasterwinkelung), Zeitungs-, Prospekt- und Bucherstellung, Andrucke, Proofs

COMP SET
Emil-Riedel-Straße 7
80538 München
Tel. 089/2 90 40 53
Fax 089/2 90 40 52
Belichtung, prof. DTP-Satz, Entwurf, Gestaltung, Grafik, Scans (s/w, 4 C), Texterkennung, Drucksachen, Expreß-Service, u.v.m. für Mac und DOS. Kostenlose Preisliste anfordern!

DTM DESKTOP MÜNCHEN
Frankf. Ring 105/III, 80807 München
Tel. 089/3 50 70 01, Fax 089/3 59 22 80
DFÜ 0 89/3 59 38 36
ISDN 0 89/35 61 34 40
4c-Scans und Separation, Digitale (RGB-) Proofs (Scitex Smart Jet), 4c-Proofs, Andruckstudio, Full-Service, Diabelichtung, Offset- und Siebdruck, X Quark Competence Center

KRAUS COMPUTERDIENSTE
Joseph-Dollinger-Bogen 26
80807 München
Tel. 0 89/3 23 16 81
Fax 0 89/3 24 11 50
Apple & Compaq System-Center, DTP-Systeme, Netzwerkkomplettlösungen, Multi-Media, Training, Beratung, Service und Support, Technik-Center, Rep. auch von Fremdsystemen

MACROWARE TRAININGSCENTER
Waakirchnerstraße 11
81379 München
Tel. 0 89/7 23 87 67
u. 0 89/7 23 86 78
Fax 0 89/7 23 85 46

Schulung: Apple & IBM, DTP/Computergrafik, CAD/CAE für Architektur und Bautechnik, Allplan/NEMETSCHEK

DRY D
Computer to Video
Mariahilfstraße 8
81541 München
Tel. 089/6 51 65 45
Fax 089/66 48 71
Alles was auf einem Macintosh-Bildschirm in „Echtzeit" zu sehen ist, übertragen wir auf Video (in Broadcast-Qualität). Selbstverständlich auch frame by frame

OUTPUT SERVICE
Pfaffenbichler GmbH
Prinzregentenstraße 78, 81675 München
Tel. 0 89/47 38 77
Fax 0 89/4 70 19 93
Modem 0 89/47 20 35
Dias, alle Formate, 8K, eigene Entw., Overheadfolien, Duplikate, Farbvergrößerungen, Scanservice, Overnight + Sonntag-Service, eigener Kurier

MULTIBYTE GMBH
Desktop Publishing
Hans-Pfann-Straße 25, 81825 München
Tel. 089/451506-0, Fax 089/451506-16
ISDN 089/451506-14,
Modem 089/451506-17
Belichtungen Film/Papier, kalibriert/moiréfrei, Farblaserdruck Canon CLC 300 Postscript, Scanservice High-End und Flachbett, Proofs und Andrucke

ABS COMPUTER VERTR. GMBH
Huglfinger Straße 4
82398 Polling
Tel. 08 81/9 23 50
Fax 08 81/6 23 75

Netzwerke, Support, Schulungen, Apple-Satzsysteme und Schneidesysteme für Macintosh, SUN-Vertriebspartner, Linotype-Hell-Business-Center

COMPUMAC
Computervertrieb GmbH
Werastraße 42
88045 Friedrichshafen
Tel. 0 75 41/92 03-0
Fax 0 75 41/92 03-88
Apple Center, Agfa Publishing Partner, Komplettlösungen im Bereich DTP, CAD, EBV, Service, Support, Schulungen

MEDIADESIGN NÜRNBERG
Königstraße 70
90402 Nürnberg
Tel. 09 11/2 44 71 40
Fax 09 11/2 44 71 42

Layout-, Computergrafik-, EBV-Kurse auf MS-DOS und Apple-Rechnern sowie Management-Kurse. Vollzeit-, Abend-, Wochenend- und Tageskurse möglich.

FELDMANN FILM
Schoppenhofstraße 6
90489 Nürnberg
Tel. 09 11/53 30 78
Fax 09 11/53 30 79

Mac + Video für den Profi, High-End-Equipment, Video In- und Output, Einzelbildsteuerung, Recorder, 2D/3D-Animationssoftware, Beratung, Schulung, Verkauf

9.... SCHWEIZ

ECG COMPUTER GRAFIK AG
Weinbergstrasse 145
CH-8042 Zürich
Tel. 00 41-01/3 63 90 90
Fax 00 41-01/3 61 87 75

Prepress-Full-Service, Präsentationstechnik, Film-, Dia- und Folienbelichtungen, Farbproof A3 mit Fiery, Digital-Design, 2D- und 3D-Animation, CAD-Rasterungen

Wolfram's Speicher SCHNÄPPCHEN

FESTPLATTEN

Fujitsu 105 MB, 20 ms, 3.5", 1" hoch, 1 Jahr Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI A240-1	555,- DM
extern, Bestell-Nr. WE A240-1	755,- DM
Quantum 245 MB, 16 ms, 3.5",1" hoch, 2 J. Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI A2622-1	755,- DM
extern, Bestell-Nr. WE A2622-1	955,- DM
SEAGATE, 248 MB, 12 ms, 3,5", 1" hoch, 1 J. Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI A3283-1	795,- DM
extern, Bestell-Nr. WE A3283-1	995,- DM
Preis-Hammer **Fujitsu 331 MB**, 12 ms, 3.5", 5 Jahre Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI A2622-1	997,- DM
extern, Bestell-Nr. WE A2622-1	1.197,- DM
Preis-Hammer **Fujitsu 425 MB**, 12 ms, 3.5", 5 Jahre Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI A2623-1	1.388,- DM
extern, Bestell-Nr. WE A2623-1	1.588,- DM
Testsieger Mac Welt 6/93 **SEAGATE, 457 MB**, 12 ms, 3,5", 1" hoch, 1 J. Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI A3550-1	1.786,- DM
extern, Bestell-Nr. WE A3550-1	1.986,- DM
Fujitsu 520 MB, 12 ms, 3.5", 5 Jahre Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI A2624-1	1.630,- DM
extern, Bestell-Nr. WE A2624-1	1.830,- DM
Fujitsu 793 MB, 10 ms, 3.5", 5 Jahre Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI A2692-1	2.248,- DM
extern, Bestell-Nr. WE A2692-1	2.448,- DM
Fujitsu 1.05 GB, 10 ms, 3.5", 5 Jahre Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI A2694-1	2.498,- DM
extern, Bestell-Nr. WE A2694-1	2.698,- DM
Preis-Hammer **IBM 1.05 GB**, 9.4 ms, 3.5", 5 Jahre Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI AE12-1	2.398,- DM
extern, Bestell-Nr. WE AE12-1	2.598,- DM
DEC 1.05 GB, 10 ms, 3.5", 5 Jahre Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI A3105-1	2.498,- DM
extern, Bestell-Nr. WE A3105-1	2.698,- DM
SEAGATE, 1.05 GB, 10.5 ms, 3.5" hoch, 5 J. Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI 11200-1	2.398,- DM
extern, Bestell-Nr. WE 11200-1	2.598,- DM
IBM 1.2 GB, 9.4 ms, 3.5", 5 Jahre Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI AE15-1	2.757,- DM
extern, Bestell-Nr. WE AE15-1	2.957,- DM
Fujitsu 2.0 GB, 11 ms, 5.25", 5 Jahre Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI A2654-1	4.588,- DM
extern, Bestell-Nr. WE A2654-1	4.938,- DM
Preis-Hammer **DEC 2 GB**, 12,5 ms, 5,25", 5 Jahre Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI A5200-1	3.174,- DM
extern, Bestell-Nr. WE A5200-1	3.524,- DM
SEAGATE, 2.1 GB, 11 ms, 5.25", 5 Jahre Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI A42400-1	4.588,- DM
extern, Bestell-Nr. WE A42400-1	4.938,- DM
SEAGATE, 2.9 GB, 11 ms, 5.25", 5 Jahre Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI A43400-1	6.899,- DM
extern, Bestell-Nr. WE A43400-1	7.249,- DM
Power Book **SEAGATE, 209.7 MB**, 16 ms, 2.5", 1 J. Garantie	
intern, Bestell-Nr. WI A9235-1	1.128,- DM

SYQUEST-CARTRIDGES + Wechselplattenlaufwerke

44 MB Cartridge	
Bestell-Nr. W SQ44	128,- DM
88 MB Cartridge	
Bestell-Nr. W SQ88	198,- DM
88 MB Laufwerk	
intern, Bestell-Nr. WI A5110	900,- DM
88 MB Laufwerk	
extern, Bestell-Nr. WE A5110	1.159,- DM

M/O-LAUFWERKE

600 MB Sony SMO E502, 60 ms, 5,25"
Tischgehäuse incl. Power-, SCSI-Kabel, Terminator und Software
extern, Bestell-Nr. WE A 502-1T
4.496,- DM

128 MB Sony SMO P301, 40 ms, 3,5"
Tischgehäuse incl. Power-, SCSI-Kabel, Terminator und Software
extern, Bestell-Nr. WE A 301-1T
2.396,- DM

128 MB Fujitsu M2511, 30 ms, 3,5", 1"
Bauhöhe, Tischgehäuse incl. Power-, SCSI-Kabel, Terminator und Software
extern, Bestell-Nr. WE A2511-1T
1.971,- DM

SONY EDM - 1DA1S Cartridge 600 MB	
Bestell-Nr. W MO 600	238,- DM
SONY EDM Cartridge 128 MB	
Bestell-Nr. W MO 128	97,- DM
SONY EDM - 1DA0S Cartridge 650 MB	
Bestell-Nr. W MO 650	238,- DM

CD-ROM

Sony CDU 561 (das Photo-CD-fähige, schnelle)
644 MB; SCSI-II; 5,25" HH 280 ms;
256 KB Buffer Double Speed (300 KByte/s sustained) kompatibel zu CD-ROM, CD-ROM XA, CD-DA, CD-I und CD-I Bridge Audio CD's, multisessionfähig,
inkl. Software

intern, Bestell-Nr. WI A541-1T	886,- DM
extern, Bestell-Nr. WE A541-1T	1.147,- DM

Macintosh Mounting Kits

für den internen Laufwerkseinbau

für Mac II ci, Q700 Einbaurahmen für 3,5" incl. SCSI-, Power-, LED-Kabel und Installations-Software Apple	
Bestell-Nr. W Q700-3.5	68,- DM
für Q800 Einbaurahmen incl. Power-Kabel, SCSI ID Schalter und Blende für 5,25" HH-Drives	
Bestell-Nr. W Q800-5.25	68,- DM
für Q800 Einbaurahmen 5,25" für interne 3,5"-Einbaufestplatten incl. Power-Kabel	
Bestell-Nr. W Q800-3.5	32,- DM
für Q900/Q950 Einbaurahmen incl. Power-Kabel, SCSI ID Schalter für 5,25" Laufwerke (ohne Blende)	
Bestell-Nr. W Q950-5.25-1	68,- DM
für 5,25" HH mit Blende z.B. CD-ROM Laufwerke	
Bestell-Nr. W Q950-5.25-2	68,- DM
für 3,5" mit Blende z.B. 3,5" M/O Laufwerke	
Bestell-Nr. W Q950-3.5-1	68,- DM
für 3,5", 1" Bauhöhe mit Blende z.B. 3,5"-1" M/O Lw.	
Bestell-Nr. W Q950-3.5-2	68,- DM

DAT-LAUFWERKE

Tischgehäuse incl. Kabel, Terminator und Backup-Utility SurfGuard

Preis-Hammer **ArDAT 4320 NT, 1.3/2.0 GB, 3.5 "**, Video 4 mm, DDS	
Bestell-Nr. WE A4320-1T	2.910,- DM
ArDAT 4322 NP, 2.0/8.0 GB, 3.5 ", Video 4 mm, DDS-DC (Daten Comp.)	
Bestell-Nr. WE A4322-1T	3.284,- DM
ArDAT 4324 NP, 2.0/8.0 GB, 3.5 ", Video 4 mm, DDS-DC TURBO	
Bestell-Nr. WE A4324-1T	4.002,- DM
SONY DAT 2000, 1.3/2.0 GB, 3.5 ", Video 4 mm, DDS	
Bestell-Nr. WE A2000-1T	3.095,- DM
SONY DAT 4000, 2.0/8.0 GB, 3.5, Video 4 mm, DDS-DC (Daten Comp.)	
Bestell-Nr. WE A4000-1T	3.381,- DM

DAT-CARTRIDGES

SONY DG - 60 m	
Bestell-Nr. WE DG60	30,- DM
SONY DG - 90 m	
Bestell-Nr. WE DG90	36,- DM
SONY Cleaning Cartridge	
Bestell-Nr. WE DG Clean	32,- DM

1/4"-STREAMER
EXABYTE Video 8 mm Laufwerke
EXABYTE 8 mm CARTRIDGES

auf Anfrage!

Simms des Monats

Preis-Hammer
Solange der Vorrat reicht:
4 Mega *8, **70ms**, Simm Modul Goldstar
1A Qualität für Mac II und Quadra 900/950

Bestell-Nr. W4-8-70	248,- DM

Monitor und Graphikkartenbundle des Monats

21" Philips Brillance 2110, Flat Square, High Res. Pitch Abstand 0,28 mm, Auflösung bis 1600 x 1280, hohe Bildwiederholfrequenz (50-160 Hz), 30-82 kHz Autoscan, digitale Modi-Speicherung, LCD Modi-Anzeige, Video-Impedanzschalter,
strahlungsarm nach MPR II

24-bit photorealistic color Futura LX,
High Resolution Graphikkarte der Extraklasse
24-bit True Color, On-Board Beschleunigung, Bildschirmmodi 1-, 2-, 4-, 8-, 16-, 24-bits per Pixel, maximal 16.7 Millionen Farben.
Video Output: Analog RGB, 75 Ω Syncronisation auf Grün, RS-343A.
6,0 Watt Leistungsaufnahme, System-7-kompatibel, Pixel Clock ≤ 100 MHz, 5 Jahre Garantie
zusammen sagenhafter Aktionspreis

Bestell-Nr. WM-PH-21	6.999,- DM



Wolfram's Direkt
Medienvertrieb GMBH
Hopfenstraße 4
85395 Attenkirchen
Tel.: 08168-861, -862
Fax: 08168-865



VISA



Die Preise enthalten 15% gesetzl. MwSt. Lieferung per UPS Nachnahme oder Kreditkartenabrechnung zuzügl. Versandkosten. Angebot freibleibend.

Speicher • Speicher • Speicher • Speicher • Speicher • Speicher • Speicher • Speicher • Speicher • Speicher

Wolfram's Direkt 8/93

utility watch

UTILITIES SIND HILFSPROGRAMME, DIE HAUPTSÄCHLICH ALS ERGÄNZUNG ZUM BETRIEBSSYSTEM ANGELEGT SIND. STÄNDIG TAUCHEN NEUE ANGEBOTE AUF. DAMIT SIE DEN ÜBERBLICK BEHALTEN UND WISSEN, WELCHES PROGRAMM WAS LEISTET, HÄLT MACWELT JEDEN MONAT FÜR SIE AUSSCHAU



Image Catalog 1.5

Mit zunehmender Bilderflut auf dem Mac wird die Organisation der Bilddaten immer wichtiger, um den Überblick über den aktuellen Stand vorhandener Bilder zu behalten. Unter System 7 ist die einfachste Möglichkeit die, die Bilder mit einem Programm abzuspeichern, das ein verkleinertes Abbild der Datei als Datei-Icon anlegt. Das tun mittlerweile die meisten Grafikprogramme. So hat man nach Öffnen des entsprechenden Ordners sofort alle Bilder auf einen Blick parat.

Wem dies noch nicht reicht, beispielsweise deshalb nicht, weil das kleine Datei-Icon nicht aussagekräftig genug ist, der findet in Image Catalog das passende Programm, um seine Bilddaten effektiv zu verwalten. In verkleinerter Form (die Größe ist frei wählbar, zum Beispiel 100 mal 200 Pixel) erstellt Image Control ein Abbild der Bilder und legt sie in einem Katalog ab. Das Programm erkennt die gängigsten Formate Mac Paint, PICT, JPEG, JFIF, TIFF und GIF und liest sie ein.

Durch Doppelklick auf solch eine Bildzelle wird das Bild in Originalgröße geladen und dargestellt. Es läßt sich nun beispielsweise in die Zwischenablage kopieren und in ein anderes Programm einfügen. Wahlweise kann man Image Catalog auch anweisen, bei Doppelklick das (Grafik-)Programm zu starten, mit dem das Bild entstanden ist.

BILDER KATALOGISIEREN Die Bedienung des Programms ist ganz auf „drag and drop" abgestellt. Alle Bilder, die in einem Katalog erfaßt werden sollen, aktiviert man und zieht sie danach mit der Maus über das Programm-Icon (das natürlich auch ein Alias sein kann), bis es sich verdunkelt. Nun die Maus wieder loslassen, woraufhin Image Control die Bilder in einen Katalog einliest. Wenn bereits ein Katalog geöffnet ist, fügt das Utility die neuen Bilder in diesen ein. Falls nicht, legt es einen neuen Katalog an.

Auch Bilder, die nicht in einem der Formate Mac Paint, PICT, JPEG, JFIF, TIFF oder GIF abgespeichert wurden, lassen sich mit Image Catalog erfassen. Dazu das Bild im Ursprungsprogramm als PICT in die Zwischenablage kopieren und dann in den Katalog einfügen. Danach fragt Image Catalog nach der dazugehörigen Originaldatei. Ab sofort läßt sich das Bild nun behandeln, als sei es direkt eingelesen worden.

Wenn selbst das nicht funktioniert, weil das Programm keine PICT-Dateien in der Zwischenablage ablegt, so helfen entweder Konvertierprogramme weiter, die Daten in ein Image Catalog verständliches Format umwandeln, oder aber es wird eine Bildschirmkopie erstellt. So ist es möglich, Image Catalog auch zur Verwaltung von Bildern und Zeichnungen einzusetzen, die in nicht gängigen Formaten vorliegen. CAD- und Illustrationsdateien, zum Beispiel aus Freehand, lassen sich so auf einfache Weise katalogisieren.

Image Catalog stellt drei Arten von Fenstern zur Verfügung: ein Katalogfenster, ein Bildfenster und ein Textfenster. Im Katalogfenster werden die verkleinerten Abbildungen übersichtlich dargestellt. Wahlweise ist hier eine Sortierung nach Bildname, -größe oder -typ möglich. Das Bildfenster, das sich nach Doppelklick in eine Katalogzelle öffnet, zeigt das Bild in Originalgröße. Von hier aus läßt es sich mit „Kopieren & Einsetzen" an andere Applikationen übergeben. Im Textfenster schließlich werden die Bilddaten (Name, Größe, Typ, Kommentar) angezeigt.

Auch in Kleinigkeiten zeigt sich, daß das Programm die ihm zugedachten Aufgaben gut erledigt: Sind mehrere Monitore angeschlossen, kann man Image Catalog anweisen, den Katalog auf dem besten (also dem mit der größten Farbtiefe) darzustellen.

PLATZSPARER Das Abspeichern des Kataloges kann wahlweise komprimiert in verschiedenen Qualitäten oder unkomprimiert erfolgen. Zwar nimmt die komprimierte Form beim Speichern wie beim Öffnen etwas mehr Zeit in Anspruch, dafür spart sie viel Platz. Im Gegensatz zu einem kommerziellen Programm, das dies nicht zuließ, waren die Katalogdaten mit Image Catalog bei unserem Test um den Faktor fünf bis zehn kleiner. Wir reden hier von 250 Kilobyte statt 1,6 Megabyte! In der Summe ist Image Control ein äußerst flexibles Werkzeug, mit dem die gängigsten Bildformate des Mac direkt einlesbar sind und mit dem sich letztlich alle Arten von Bilddaten verwalten lassen, auch wenn das manchmal den Umweg über die Zwischenablage erfordert.

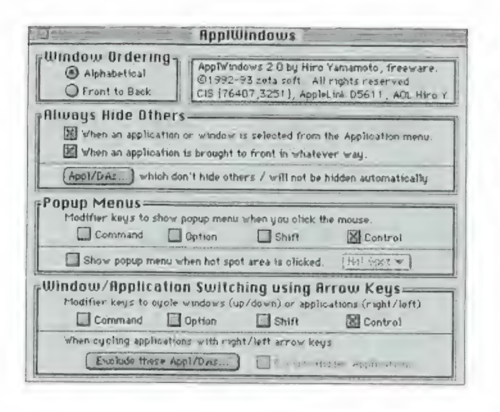
Ein Wunsch freilich bleibt unerfüllt: Image Catalog kennt keine Funktion des „Updates", ist also nicht in



Bildkatalog Listing

name	filesize	type	dimension	depth
Arch. Scan co	980238	TIFF	738 x 448	32
Powerbook Sc...	651460	TIFF	512 x 424	32
Birgit aufge...	201876	TIFF	284 x 296	32
Heike Scan k...	347268	TIFF	536 x 914	8
Heike Effekt	290864	TIFF	618 x 508	32
Melanie Scan...	357530	TIFF	600 x 772	8
Archimedes S...	319164	TIFF	732 x 448	8

BILDER IM GRIFF Image Catalog erstellt ein kleines Abbild von Originalbildern und legt sie in einem Katalog ab. Für die Ansicht gibt es drei Fensterarten. Im Katalogfenster werden die verkleinerten Abbildungen übersichtlich dargestellt (oben). Das Bildfenster zeigt das Bild in Originalgröße. Das Textfenster schließlich listet die Bilddaten auf (unten).



ÜBERSICHTLICHE FENSTER Appl Windows ist ein Kontrollfeld für System 7. Es erweitert das Ausklappmenü unter dem Findersymbol in der Menüleiste um ein hierarchisches Menü, das die offenen Fenster der im Speicher befindlichen Applikationen auflistet (unten). Im Einstellungsfenster kann man genau festlegen, was wann in welcher Reihenfolge aufgelistet oder verborgen werden soll (links).



der Lage, in vorhandenen Ordnern nach neuen Bildern zu suchen und diese einem bereits bestehenden Katalog hinzuzufügen. Hier muß man sich daher selbst um Aktualisierung bemühen. Das Utility läuft nur unter System 7 und Color Quickdraw und darf unentgeltlich weiterverbreitet werden; der Autor Tom Bereiter behält sich allerdings alle Rechte vor.



Appl Windows 2.0

Appl Windows ist ein Kontrollfeld für System 7, das den Umgang mit dem Multifinder und den vielen Fenstern deutlich erleichtert. Es erweitert dazu das Ausklappmenü unter dem Findersymbol in der Menüleiste um ein hierarchisches Menü, das die offenen Fenster der im Speicher befindlichen Applikationen auflistet. Im einzelnen beherrscht das Kontrollfeld folgende Dinge:

Es verbirgt automatisch Programme und Schreibtischprogramme, die nicht im Vordergrund sind. Das Menü mit den geladenen Programmen wird auf Tastendruck an der aktuellen Mausposition aufgeklappt. Mit den Pfeiltasten kann man zwischen den Programmen umschalten. Und die Liste in den Untermenüs läßt sich alphabetisch auflisten, oder aber sie zeigt die Fenster von vorne nach hinten geordnet an.

HOT SPOT Komfortabel ist Appl Windows auch deshalb, weil sich das Menü des Multifinders auf einen definierbaren Tastendruck hin auch an der aktuellen Mausposition aufrufen läßt; so erübrigen sich lange Wege auf großen Monitoren, will man von einem Programm zum anderen wechseln.

Überdies läßt sich mit Appl Windows der gesamte Bildschirmrand bis auf die Menüleiste als „Hot Spot" definieren. Mit einem Mausklick auf den Rand erscheint dann das Multifinder-Menü mit den geladenen Programmen. Um den Fensterwirrwarr automatisch zu begrenzen, enthält Appl Windows die Option „automatically hide others". Damit werden beim Umschalten nicht aktive Programmfenster selbsttätig ausgeblendet. Für Applikationen, bei denen das nicht geschehen soll (Wecker, Notizblock und dergleichen) sind Ausnahmen definierbar.

Appl Windows ist Freeware, man darf das Utility also gratis verwenden und weitergeben. Allerdings ist es nicht Public Domain; der Autor behält sich alle Rechte daran vor. Das Kontrollfeld beansprucht lediglich zehn Kilobyte des Hauptspeichers und läuft auf allen Macs mit System 7 und höher.

MAC SEE 2.2

Schon lange kann der Mac Disketten lesen, die unter DOS formatiert worden sind. Ein Datenaustausch ist damit ohne größere Probleme möglich (vergleiche auch den Beitrag „Durchblick im Datendschungel" in MACWELT 6/93). Doch bislang war es nicht so einfach, auf IBM- und kompatiblen Rechnern Mac-Disketten zu benutzen.

Mac See, das jeweils in einer Version für DOS und Windows vorliegt, eröffnet nun auch den umgekehrten Weg: Jeder DOS-Rechner kann damit Daten im Mac-Format lesen. Allerdings nur solche von HD-Disketten, also Disketten, die 1,44 Megabyte Speicherplatz haben. Dafür ist es mit Mac See jedoch auch möglich, Festplatten und Wechselplatten des Mac zu erkennen und auf deren Daten zuzugreifen.

In der frei verfügbaren Sharewareversion weist Mac See freilich einige Einschränkungen auf. Wer das Programm nützlich findet, kann sich für 35 US-Dollar registrieren lassen und erhält dann eine registrierte Version und einige andere Sharewareprogramme des Herstellers. Alternativ kann man auch für rund 80 US-Dollar die kommerzielle Version Mac See 3.0 bestellen, die nicht die Einschränkungen der Sharewareversion hat. So lassen sich damit Disketten formatieren, Ordner erstellen, umbenennen und löschen, und es finden sich umfangreichere Übersetzungsmöglichkeiten.

Die Sharewareversion unterstützt nur die beiden Übersetzungsmodi Mac Binary II und Data. Mac Binary II ist nützlich, wenn (Programm-) Dateien, die eigentlich für den Mac bestimmt sind, zunächst auf einem PC existieren. Etwa wenn man mit einem Programm zur Datenfernübertragung und dem PC eine Mac-Datei, in der ein Programm gepackt enthalten ist, aus einer Mailbox herunterlädt. Würde sie ohne Übersetzung auf eine Mac-Diskette kopiert, gingen wichtige Dateiinformationen verloren, die der Mac benötigt. Den umgekehrten Transfer ermöglicht die Übersetzung Data, die Bilder, Tondaten et cetera vom Mac zum PC überträgt.

LICHT UND SCHATTEN Nachdem man Mac See gestartet hat (auf einem DOS-Rechner natürlich!), öffnet das Programm nach Sharewarehinweisen ein Fenster, in dem links die Mac-, rechts die DOS-Laufwerke aufgelistet sind. Wählt man nun eine Datei in einem der beiden Fenster an und drückt die Returntaste, dann wird die Datei übersetzt und zum anderen Laufwerk übertragen.

Das Lesen von Mac-Disketten erfolgt einwandfrei. Beim Schreiben hingegen kann es ab und an zu Problemen bei der Sharewareversion kommen. Da es aber auf dem Mac keine Schwierigkeiten mehr macht, sowohl unter dem Finder wie unter DOS formatierte Disketten zu lesen und zu schreiben und hier auch – dank Apples „Dateien konvertieren" – die Möglichkeit der Übersetzung gegeben ist, ist Mac See nicht so wichtig, wie es das vor einigen Jahren gewesen wäre.

Besonders interessant ist das Programm sicher für all jene, die große Datenmengen auf Fest- oder Wechselplatten speichern und darauf auch mit dem PC zugreifen möchten.

Thomas Maschke

DISKETTE ZUM ABRUFEN

Die hier und auf Seite 78 ff. vorgestellten Programme können Sie direkt über die MACWELT beziehen. Der Preis pro Diskette inklusive Porto und Verpackung beträgt 15 Mark beziehungsweise 10 Mark für Abonnenten (Kundennummer angeben). Bitte legen Sie Ihrer Bestellung einen Euroscheck über die Summe bei. Sie erhalten die Diskette in der Regel innerhalb einer Woche nach Bestelleingang. Ihre Bestellung richten Sie bitte an folgende Adresse: IDG Magazine Verlag GmbH, Vertrieb MACWELT, Rheinstraße 28, 80803 München.

tips & tricks

BASICS TEIL 5

So arbeitet der Macintosh

DSP, CPU, MMU, ROM, RAM, TTL, RISC, SCSI-2, ALU, Bus, DMA – wirre Abkürzungen sind keineswegs nur eine Domäne der DOS-Anwender. Auch im Mac-Bereich gibt es genug kryptische Kürzel, mit denen sich eindrucksvoll Insiderwissen demonstrieren läßt. Wer sich in Zukunft nicht mehr verwirren lassen will, sollte unbedingt weiterlesen

Zugegeben, in dieser Folge der Basics wird es ein wenig technischer zugehen als sonst. Aber das liegt an unserer Absicht Ihnen zu erklären, was hardwareseitig in einem Mac abgeht.

Der Macintosh ist in puncto einfacher Bedienung, trotz anderslautender Behauptungen eines gewissen Bill Gates, nach wie vor das Maß aller Systeme auf dem Computermarkt. Um aber wirklich mit dem Mac vertraut zu werden, braucht man neben einem intuitiv bedienbaren „human interface" auch eine Ahnung von dem, was technisch im Innern der digitalen Maschine vor sich geht. Bevor wir in der nächsten Folge ganz konkret zeigen, wie Sie Ihren Rechner aufrüsten, gibt es in diesem Artikel die theoretische Einführung zum Thema.

DIE GRUNDBAUSTEINE Zunächst ein kleiner Exkurs in die Welt der Platinen, Prozessoren und Busse. Grundlage der zur Zeit üblichen digitalen Computertechnik sind sogenannte TTL-Impulse. So heißen Spannungsimpulse, die eine definierte Höhe und Länge haben. Meistens sind diese Impulse fünf Volt groß und etwa zehn Nanosekunden (also zehnmillionstel Sekunden) lang.

TTL steht für „Transistor Transistor Logic". Transistoren sind Bauelemente zum Schalten und Verstärken von Signalen. Sie besitzen drei Leitungen: An der ersten Leitung liegt Strom an, an der zweiten Leitung fließt Strom ab, und die dritte Leitung regelt, ob der Strom von der ersten über die zweite Leitung abfließen kann. Entscheidend ist nun, daß man auf diese Weise mit sehr geringen Strömen große Ströme steuern kann. Im Radio beispielsweise steuern schwache Ströme aus der Antenne starke Ströme, die zu den Lautsprechern fließen. Bei derartigen „Bipolartransistoren" funktioniert die Steuerung immer nur mit Strom. Im Gegensatz dazu reicht bei den sogenannten Feldeffekt-Transistoren (FET) eine stromlose Spannung, um die Ströme zu regeln. Da Feldeffekt-Transistoren zum Schalten der Ausgänge praktisch keinen Strom verbrauchen, kann man Millionen dieser Transistoren zusammenschalten, ohne allzugroße Strommengen zu benötigen.

Ein bestimmter Typ dieser FET-Transistoren, die sogenannten MOSFET (Metal on Semiconductor FET), haben die große Revolution der Mikroelektronik ermöglicht und sind Grundlage der Mikroprozessorfertigung. Transistoren sind meistens aus Halbleitern (= Semiconductor) wie Silizium, Germanium oder Galliumarsenid gefertigt – deswegen trägt auch das Computermekka „Silicon-Valley" seinen Namen. Ohne Silizium wäre die Computerindustrie in der heutigen Form nicht denkbar.

Wozu aber dienen die Transistoren? Transistoren schalten schnell und leistungslos TTL-Impulse. Ein auf TTL-Impulsen basierendes System kennt nur zwei Zustände: Entweder beträgt die Spannung fünf Volt oder null. Diese Spannungspegel sind das, was man als Bit bezeichnet. Ein Bit kann also zwei Werte annehmen: 0 und 1.

Entweder Null oder Eins

Damit sind wir bei den Grundlagen der digitalen Welt. Nun können wir aber mit einem Computer nicht nur zwei Zustände beschreiben, sondern fast beliebig viele. Wie das? Ganz einfach: Ich nehme nicht eine einzelne Leitung, die entweder high oder low ist, sondern zum Beispiel acht. Wenn man acht TTL-Leitungen parallel legt, und jede von ihnen entweder high oder low sein kann, erhalte ich insgesamt 2 hoch 8, also 64 „Spannungsmuster". Acht Leitungen sind Grundlage eines 8-Bit-Systems. Generell gilt also: Je mehr Leitungen zur Verfügung stehen, desto mehr Zustände lassen sich erzeugen. In einem 16-Bit-System sind bereits 2 hoch 16, also 65.536 Zustände generierbar, mit 32 Bit sogar 4 294 967 296.

Doch nun ist ein Computer ja nicht ein System, das dazu dient, Milliarden von TTL-Mustern zu erzeugen, sondern der Computer soll Daten auch verarbeiten. Tatsächlich tut der Computer dies auf der Basis der TTL-Muster. Ein Computer ist also eigentlich ein Gerät, das in rasender Geschwindigkeit TTL-Muster verarbeitet. Drücken Sie zum Beispiel die Taste „A" Ihrer Tastatur, erzeugt dies ein charakteristisches TTL-Muster, das im Computer verarbeitet wird und insgesamt dazu führt, daß am Bildschirm ein Signal erzeugt wird, das aussieht wie ein A. So denkt der Anwender, computerintern liegt ein A vor, in der Realität aber existiert dieses A nur als Spannungsmuster verschiedener TTL-Impulse.

Logische Verknüpfungen

Ein Computer ist also ein System, das mit Spannungsmustern gefüttert wird und das daraufhin nach vereinbarten Regeln Spannungsmuster an Ausgabegeräte gibt, die diese TTL-Muster in für Anwender lesbare Zeichen wie Buchstaben und Farben umsetzt.

Die Regeln, nach denen die Spannungsmuster verarbeitet werden, hat schon in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts der englische Mathematiker und Logiker George Bool festgeschrieben und in der sogenannten Boolschen Algebra zusammengefaßt.

BOOLSCHE ALGEBRA Diese beschreibt logische Verknüpfungen von 0/1-Systemen und zeigt, daß sich alle streng logischen Verknüpfungen auf der Ebene eines 0/1-Systems darstellen lassen. Anders ausgedrückt: Jeder logische Ausdruck läßt sich auf eine Verknüpfung von UND-, ODER- und NICHT-Grundelementen zurückführen. Diese Begründung der formalen Logik ist Grundlage der digitalen Schaltungstechnik geworden, nachdem man es mit Hilfe von ein-

fachen Transistorschaltungen geschafft hatte, diese drei Bedingungen schaltungstechnisch zu realisieren. Endlich war es möglich, alle logischen Verknüpfungen mit speziellen Schaltungen nachzubilden. Damit war das grundsätzliche Verarbeitungsprinzip heutiger Personalcomputer geboren.

Ansätze, diese harte Boolsche Algebra aufzuweichen, treten in den letzten Jahren mehr und mehr in den Vordergrund; bekannteste Vorreiterin dieser Tendenz ist die sogenannte Fuzzy-Logik. Sie ist der Versuch, die strenge Logik der Boolschen Algebra durch mehr wahrscheinlichkeitsbestimmte Verschaltungsprinzipien zu ersetzen und so digitale Hardware besser an die natürliche Umwelt anzupassen.

DATENBUSSE Doch zurück zu den Innereien des Computers. Zentrale Einheit für die Verarbeitung und Umwandlung von TTL-Spannungsmustern ist der Mikroprozessor. Er holt sich Daten aus dem Speicher, verarbeitet sie in vorgeschriebener Weise und schickt die Daten an ein Ziel, meist ebenfalls den Speicher.

Daten und Befehle liegen immer in Form von TTL-Mustern vor. Das bedeutet, daß ein Mikroprozessor sich ein TTL-Muster aus dem Speicher holt, es in bestimmter Weise verändert und dann als TTL-Muster zum Beispiel wieder in den Speicher schreibt. Man nennt die Summe der Leitungen, auf denen Daten in Form von TTL-Mustern abgebildet sind, Datenbus. Es ist logisch, daß ein System um so schneller ist, je mehr Daten es gleichzeitig transportiert.

Speicherverwaltung

So ist es auch. Je breiter der Datenbus, desto schneller lassen sich Daten verarbeiten. Beim 68030-Prozessor ist der Datenbus zum Beispiel 16 Bit breit, beim 040er bereits 32 Bit. Schnelle RISC-Prozessoren von Workstations basieren sogar auf einem 64 Bit breiten Datenbus. Jedem Bit muß dabei hardwaremäßig ein Pin am Prozessor entsprechen. Der 68040-Prozessor in den Macintosh-Rechnern Quadra und Centris hat daher allein für den Transport von Daten 32 Pins.

Um Daten aus dem Speicher zu holen, muß der Prozessor zunächst sagen, welchen Speicherbereich er haben will. Er realisiert dies, indem er den gewünschten Speicherbereich adressiert. Das heißt, daß jede Speicherzelle eine Adresse besitzt, die der Prozessor aufrufen muß.

Da alles in einem Computer auf der Basis von TTL-Mustern passiert, wird auch die Adresse binär ausgegeben. Der 040er Prozessor besitzt dafür nochmals 32 Leitungen. Das bedeutet für die Praxis , daß er 2 hoch 32, also 4294 967 296 (etwa vier Gigabyte) Speicheradressen zu verwalten vermag.

Im Fachjargon wird die Summe dieser Leitungen als Adreßbus bezeichnet. Je breiter der Adreßbus, desto größer der adressierbare Speicherbereich. Der Prozessor gibt also zunächst eine Adresse auf den Adreßbus und aktiviert somit eine Speicherzelle. Im nächsten Schritt holt er sich den Inhalt der Speicherzelle über den Datenbus.

Mit und ohne Cache

Was aber macht er jetzt mit den Daten? Dies steht im sogenannten Befehlsregister. Register sind prozessorinterne Speicher, in denen Befehle und Daten zur aktuellen Verarbeitung bereitliegen. Ein echter Cache ist ebenfalls ein prozessorinterner Speicherbereich, auf den sich mit extrem hoher Geschwindigkeit zugreifen läßt. Ganz allgemein gilt, daß ein Verarbeitungsprozeß immer dann langsam wird, wenn der Mikroprozessor auf einen seiner Busse zugreifen muß. Meist muß der Prozessor dann einige Wartezyklen einlegen, bevor er die Daten erhält, die er zum Beispiel aus dem Arbeitsspeicher benötigt.

Hält der Prozessor hingegen die aktuellen Daten und Befehle innerhalb des Prozessors, kann er mit voller Geschwindigkeit arbeiten – daher sind die Quadras und die Centris-Rechner auch so schnell, wenn Sie den Cache ausschalten, denn dann reduziert sich die Leistung dramatisch. Der 040er besitzt zwei Cache-Speicher mit je vier Kilobyte für Daten und Code.

Der im Kontrollfeld „Speicher" einstellbare RAM-Cache ist kein echter Prozessor-Cache. Es handelt sich bei ihm vielmehr um einen speziellen Bereich des Arbeitsspeichers, den man dem Prozessor zur Verfügung stellt und in dem er Daten und Befehle ablegen kann. Da er dies aber nur über Adreß- und Datenbus zu realisieren vermag, ist der Zugriff bei weitem nicht so schnell wie beim prozessorinternen Cache.

VOM LISTING ZUM MUSTER Aber zurück zu dem Problem, was der Prozessor mit den Daten macht. Wie Sie wissen, ist für dieses Problem eigentlich die Software zuständig. Die Software gibt dem Prozessor vor, welche Daten er nehmen, verarbeiten und wohin er sie schreiben soll. Diese Befehle liegen rechnerintern ebenfalls als TTL-Muster vor, und zwar auf dem sogenannten Befehlsbus. Wie aber kommt man von einem Basis-Listing zu einem TTL-Muster? Dies ist Aufgabe des Compilers. Er setzt die Listings einer Programmiersprache in eine Aneinanderreihung von Prozessorbefehlen um. Diese Prozessorbefehle wiederum sind so geschaffen, daß sie am Befehlsbus ein ganz bestimmtes TTL-Muster erzeugen, was den Prozessor dann veranlaßt, TTL-Muster an anderen Leitungen, beispielsweise Daten am Datenbus, in bestimmter Weise zu verarbeiten.

Eine kompilierte Software ist also eine Aneinanderreihung von TTL-Signalen, die der Prozessor auf dem Befehlsbus erhält und die dafür sorgt, daß bestimmte Daten über den Adreßbus auf- und dann über den Datenbus abrufbar sind.

DIE ARBEIT DER UNITS Die Datenverarbeitung, also die befehlsgesteuerte Veränderung von TTL-Mustern, erfolgt in der sogenannten ALU, der Arithmetic Logical Unit des Prozessors. Hierbei handelt es sich um das eigentliche Zentrum der Datenmanipulation. Der 040er Prozessor besitzt mehrere solcher Units (= Einheiten), nämlich zwei MMUs (Memory Managment Units), eine FPU (Floating Point Unit) sowie eine IPU (Integer Processing Unit).

Während die FPU Spezialist im Rechnen mit Fließkommazahlen ist, ist die IPU auf Ganzzahlmanipulationen spezialisiert. Ein 68030-Prozessor besitzt lediglich eine IPU, kann aber durch eine externe FPU, den sogenannten mathematischen Koprozessor, unterstützt werden. Der in den Centris 610 eingebaute 680LC40-Prozessor besitzt ebenfalls keine FPU.

Die Datenverarbeitung innerhalb des Prozessors läuft also nach ganz bestimmten Befehlen. Diese Befehle sind prozessorspezifisch und auf das engste mit der Hardware verknüpft. Schließlich stellt jeder Befehl ein charakteristisches TTL-Muster dar, der, auf dem Befehlsbus angekommen, bestimmte Prozesse in der ALU auslöst.

CISC oder RISC?

Nun leuchtet es ein, daß ein Prozessor um so flexibler und leichter zu programmieren ist, je mehr Befehle er beherrscht. In der Tat ging der Trend bei der Prozessorentwicklung lange Zeit in die Richtung immer komfortablerer Prozessoren mit einem immer ausgetüftelteren Sprachschatz.

Diese Entwicklung brachte aber einen erheblichen Nachteil mit sich: Komplexe Befehle basieren auf Tausenden von Transistorschaltungen innerhalb des Prozessors, und so nahm die Anzahl der in einen Prozessor zu integrierenden Transistoren ständig zu. So wurden die Prozessoren teurer und ingesamt wieder langsamer. Diesen sogenannten CISC-Prozessoren (Complex

Instruction Set Computing) stellen sich nun die RISC-Prozessoren (Reduced Instruction Set Computing) entgegen. Ihre Devise lautet: lieber weniger komfortabel zu programmieren, dafür aber sehr schnell.

Dieses Konzept scheint aufzugehen. Bei CISC-Prozessoren führen etwa 20 Prozent der Prozessorbefehle 80 Prozent der Arbeit durch. Die komplizierte Architektur der CISC-Prozessoren verlangsamt aber die Verarbeitungsgeschwindigkeit. In der RISC-Architektur sind nun diese 20 Prozent Befehle hardwaremäßig optimiert. So entstehen extrem schnelle Prozessoren, die auch mit 150 und mehr MHz (Megahertz) Taktfrequenz arbeiten können.

SCHNELLE PIPELINES Zurück zu unserem Prozessor. In der ALU werden also die Daten verarbeitet. Eine solche Datenmanipulation kann mehrere Schritte beinhalten, und Prozessoren wie der 68030 arbeiten diese Schritte nacheinander ab, bevor sie mit einer neuen Datenmanipulation beginnen. Der 68040-Prozessor hingegen braucht nicht so lange, sondern führt Schritt eins der zweiten Datenmanipulation parallel zu Schritt zwei der ersten Manipulation durch, ein Verfahren, das man Pipelining nennt.

Nachdem der Prozessor Daten manipuliert hat, schreibt er sie meistens zurück in den Arbeitsspeicher. Im Arbeitsspeicher befinden sich also ständig neue Daten, werden Daten hin- und hergeschoben und immerfort Daten manipuliert. Daher heißt dieser Speicher auch Random Access Memory, kurz RAM. Demgegenüber steht ein Speicherbereich, in dem Daten stehen, die nicht manipulierbar sind, namens Read Only Memory, kurz ROM. Wie wichtig das ROM des Macintosh ist, haben wir bereits in der letzten Basics-Folge erwähnt.

Direct Memory Access

Normalerweise hat nur der Prozessor das Recht, auf Bereiche des Arbeitsspeichers zuzugreifen und sie zu manipulieren. Sind aber große Datenmengen von einer Festplatte zu laden und zu verarbeiten, wäre es deutlich schneller, müßte der Prozessor die Daten nicht selbst laden, sondern könnte sich direkt an die Datenverarbeitung machen. Daher gibt es das sogenannte DMA-Konzept.

DMA steht für Direct Memory Access und bedeutet, daß auch andere Bausteine als der Mikroprozessor auf den Speicher zugreifen dürfen. Der Mikroprozessor teilt derartigen DMA-Controllern lediglich mit, welche Daten sie laden sollen, und macht sich dann an die eigentliche Datenverarbeitung. Auch in der Macintosh-Welt wird Arbeitsteilung immer wichtiger. Der eigentliche Mikroprozessor erhält Unterstützung von sogenannten Koprozessoren, die auf bestimmte Aufgaben spezialisiert sind. Der mathematische Koprozessor (kurz FPU) ist ein solches Beispiel. Next-Rechner zum Beispiel haben spezielle Prozessoren für Sound und Grafik, und auch die neuen Macs, die wohl im Herbst kommen werden, haben einen sogenannten DSP als Gehilfen.

Chip für Ton und Video

Hinter dem Kürzel DSP steckt der sogenannte Digital Signal Processor, also ein Prozessor, der auf die Echtzeitverarbeitung von Signalen spezialisiert ist. Derartige Chips braucht, wer Sprache und Töne im Rechner in Echtzeit darstellen und verarbeiten will. Der DSP der neuen Macs, der 3210 von AT&T, eröffnet dem Macintosh also die Echtzeit-Verarbeitung dynamischer Daten wie Ton und Film. Auch arbeitet der DSP mit deutlich höheren Taktraten als der eigentliche Prozessor, so daß viele aufwendige Aufgaben in Zukunft deutlich schneller ablaufen werden.

Da es sich bei einem DSP aber um einen eigenen Prozessor handelt, hat dieser auch einen eigenen Satz von Befehlen. Software, die diese nicht nutzt, profitiert auch nicht vom DSP. Es wird daher wohl spezielle Programmerweiterungen – besonders im Multimedia-, Sound- und Bildverarbeitungsbereich – für diesen DSP geben.

PROZESSORKOMMUNIKATION Ein Mikroprozessor mit einem Arbeitsspeicher ist aber noch kein Macintosh. Um Daten dauerhaft zu speichern, sind noch Datenträger wie Festplatten nötig. Nun besitzt aber auch eine Festplatte (ebenso ein Disketten-, CD-ROM- oder DAT-Laufwerk) einen eigenen Prozessor, der den Datenträger steuert: den sogenannten Festplatten-Controller. Mit diesem Schaltzentrum kommuniziert der Mikroprozessor im Computer und fordert ihn auf, bestimmte Daten über den Datenbus bereitzustellen.

Für die Kommunikation zwischen Peripheriegeräten und Prozessor gibt es sogenannte Protokolle und definierte Hardwareverbindungen. Das auf dem Macintosh realisierte System heißt Small Computer System Interface, kurz SCSI (sprich: skasi). Hierbei handelt es sich um eine intelligente und schnelle Datenschnittstelle zwischen dem Mikroprozessor und Peripheriegeräten.

Mittlerweile hat auch eine verbesserte Version, SCSI-2, auf dem Festplattenmarkt Einzug gehalten. Rechner wie der Quadra 950 unterstützen dieses Protokoll allerdings nur bedingt. Neben dieser SCSI-Schnittstelle liefert auch die Datenleitung von der Tastatur Daten: Man bezeichnet sie als ADB (Kürzel für Apple Desktop Bus). Jeder Druck auf eine Taste löst eine tastenspezifische Abfolge von TTL-Impulsen aus, die als TTL-Muster im Mac weiterverarbeitet werden. Ins Video-RAM (Arbeitsspeicher für die Bildschirmdarstellung) geladen, bewirkt eine solche Folge beispielsweise die Darstellung des entsprechenden Buchstabens auf dem Bildschirm des Macintosh.

Beim ADB handelt es sich um eine serielle Schnittstelle. Das bedeutet, daß die TTL-Impulse, die eine Taste repräsentieren, nicht gleichzeitig, also parallel, sondern nacheinander, also seriell, zum Prozessor geschickt werden. Andere serielle Schnittstellen sind Drucker- und Modemport. Die SCSI ist übrigens eine parallele Schnittstelle.

MASTER-SLAVE-PRINZIP Neben all diesen Schnittstellen gibt es noch die sogenannten Slots. Das sind Bus-Systeme, die zum Prozessor führen und den Prozessor über ein definiertes Protokoll auf bestimmte Hardware-Ergänzungen zugreifen lassen. Solche Slots erlauben also den Ausbau der Hardware. Bei größeren Macs ist dies der sogenannte Nubus. Er ist eine intelligente Schnittstelle, die eine schnelle Kommunikation des Prozessors mit Zusatzkarten erlaubt. In den neuen Macs, die uns zur traditionellen Herbstvorstellung von Apple beglücken werden, wird sogar der noch schnellere Nubus 90 seinen Dienst tun.

Interessant am Nubus ist, daß jeder an dieser Datenleitung angehängte Prozessor die „Herrschaft" ergreifen kann und alle anderen dann als „Slaves", also Sklaven hält; dies ist bei den meisten Beschleunigerkarten der Fall. Sie ergreifen die Regie über den Macintosh und benutzen den Hauptprozessor lediglich als Gehilfen zur Bedienung der Peripheriegeräte.

Wichtiger Steckplatz

Viele Macs verfügen über einen sogenannten PDS; die Abkürzung steht für Processor Direct Slot. Diese Busform hat eine direkte und damit extrem schnelle Busverbindung mit dem Hauptprozessor des Rechners. Derartige Slots werden daher häufig für schnelle RAM-Cache-Karten und andere Erweiterungen zur möglichst direkten Beschleunigung verwendet.

In der nächsten Folge der Basics werden wir, wie anfangs versprochen, von der Theorie in die Praxis wechseln und zeigen, wie man den Mac um eine neue Festplatte und mehr Arbeitsspeicher erweitern kann.

Martin Christian Hirsch



NEUE TITEL FÜR EINSTEIGER, LIEBHABER UND SPEZIALISTEN

VOLKER HERRMANN

Ragtime-Anwendungen für Einsteiger

Rororo, 1992 Hamburg, Taschenbuch, 17,90 Mark, ISBN: 3-499-19207-1

Mit dem Erwerb von Ragtime hat man auch zwei dicke Ordner nach Hause getragen, deren Gewicht schon ein etwas flaues Gefühl im Magen erzeugen und die Frage aufwerfen: Werde ich das Programm jemals begreifen? Bei genauerem Hinsehen stellt sich aber heraus, daß man mit dem Tutorial und den dazugehörigen Beispielen auf den Ragtime Disketten eine gute Einführung erstanden hat. Das Handbuch zum Programm ist klar und logisch aufgebaut und geschrieben.

Die schon berühmte Unlust des Mac-Anwenders, Handbücher zu lesen, mag deshalb wohl der Anlaß gewesen sein, zwei Bücher über Ragtime herauszugeben, denn ganz ohne Hilfe ist das Programm nicht zu meistern. Beide Verlage gehen dabei ganz verschiedene Wege: das Rororo-Buch versteht sich als Tutorial für Einsteiger, während Wolfram's Fachverlag an einen Ersatz für das Handbuch gedacht hat.

Volker Hermann hat sein Buch in zwei Hauptteile untergliedert: Im ersten stellt er anhand der Gestaltung verschiedener Dokumente die Grundfunktionen von Ragtime 3.1 vor, um dann im zweiten mit komplexeren Aufgaben in die Tiefe zu gehen. Leider entwickelt sich die Lernkurve im ersten Teil recht steil: Auf gedrängtem Raum wird zu viel erklärt, so daß diese Aufteilung nicht ganz glücklich wirkt.

Layout und Gestaltung mit Ragtime sind die beherrschenden Themen. Der Autor zeigt das Anlegen eines Satzspiegels, Schriftgestaltung und Tabellenformatierung sowie die Arbeit mit Bildformaten und illustriert die einzelnen Aufgaben mit vielen Bildern. Leider hat nur das Bemühen, Informationen auf knappstem Raum anzubieten, Opfer bei der Verständlichkeit des Buchs gefordert. An manchen Stellen wird der Ragtime-Neuling sogar ordentlich in die Irre geführt, wenn er zum Beispiel versucht, wie vom Autor empfohlen, mit einem Schriftmakro auch Absatzformatierungen vorzunehmen oder mit den vorgegebenen Einstellungen ein automatisches Formular zu erzeugen.

Für ein Einsteigerbuch hat Volker Herrmann zu viel Information auf zu knappem Raum zusammengestellt. Und es fällt dem Autor zuweilen schwer, den für ein Einsteigerbuch notwendigen klaren und lockeren Stil zu finden. Für diejenigen, die sich mit Ragtime schon etwas auskennen, könnte das Buch allerdings eine nützliche Ergänzung darstellen, die bei dem Preis von knapp 18 Mark auch bezahlbar ist.

ELKE BARTH

Ragtime – Das offizielle Handbuch

Wolfram's Fachverlag, 1992 Attenkirchen, 69 Mark, ISBN 3-86033-116-7

Schon der Untertitel von Elke Barth's Ragtime Buch sagt genau, was es sein soll: ein offizielles Handbuch zur Version 3.2. Ähnlich gegliedert wie das Orginalhandbuch, aber inhaltlich gestrafft, vereinfacht und hier und da in eine neue Reihenfolge gebracht, päsentiert Elke Barth Rahmen, Menüs und Formulare. Zusätzlich kommt noch der Minifiler hinzu, der seit Ragtime 3.2 zum Programm gehört. Dieser Ansatz kommt Handbuchmuffeln schon etwas entgegen, denn sie müssen sich durch weniger Text durcharbeiten, manche Detailinformationen bleiben jedoch auf der Strecke. Dafür hätte man sich an der einen oder anderen Stelle noch etwas mehr Konsequenz in Richtung Vereinfachung gewünscht, um Wiederholungen zu vermeiden.

Insgesamt zeugt das gut gegliederte und mit einem ausführlichen Index versehene Buch von der Programmkenntnis der Autorin. Nur der Verlag hätte sich beim Korrekturlesen etwas mehr Zeit lassen sollen, um nicht so auffallende Fehler wie falsche Kapitelüberschriften, ein unvollständiges Inhaltsverzeichnis oder falsche Abbildungen durchgehen zu lassen. Solche Fehler sind ärgerlich und machen potentielle Leser mißtrauisch hinsichtlich der inhaltlichen Qualität des Buches. Dieses Manko weisen übrigens alle „Offiziellen Handbücher" des Fachverlags auf, was angesichts des Preises und der Sorgfalt, mit der frühere Editionen betreut wurden, sauer aufstößt. Ob die gestraffte Handbuchversion im Verlgeich zum Umfangs des Orginalhandbuchs den geforderten Preis wert ist, muß jeder für sich entscheiden.

Thomas Armbrüster

ERNST SCHWENK

Mein Name ist Becquerel – Wer den Maßeinheiten Namen gab

Hoechst, 1992 Frankfurt am Main, erschienen bei DTV, Taschenbuch, 16,90 Mark

Wer am Computer sitzt, wirft tagtäglich mit Bezeichnungen und Maßeinheiten um sich, ohne über deren Herkunft und Entstehung nachzudenken, mancher ist schon froh, wenn er überhaupt weiß, was ein Ampere, ein Pascal oder ein Coulomb sind. Manche Maßeinheiten, wie das im Titel zitierte Becquerel, genießen kurzfristig Popularität, verschwinden jedoch bald wieder aus dem öffentlichen Interesse.

Auch wenn die Zustände nicht mehr so wie Anfang des 19. Jahrhunderts sind, als allein im damaligen Herzogtum Baden über 112 verschiedene Ellen, 92 Flächenmaße, 65 Holzmaße, 163 Getreidemaße oder 80 unterschiedliche Pfund registriert wurden, hat das seit 1986 auch in Deutschland existierende Internationale System der Maßeinheiten noch nicht den offiziellen Durchbruch gefunden. Viele Einheiten, die offiziell gar nicht mehr existieren, halten Sie sich immer noch im Sprachgebrauch. Bestes Beispiel dafür sind die Autofahrer, die nach wie vor Pferdestärken statt Kilowatt zählen. Das Unternehmen Hoechst versucht nun mit seinem Buch dem einheitlichen Maß-System Schützenhilfe zu gewähren. In liebevoller Aufmachung und Gestaltung zeigt es Leben und Wirken der Wissenschaftler, die physikalischen und chemischen Maßeinheiten ihren Namen gaben. Eine hübsche Idee, sorgfältig umgesetzt, ein ideales Geschenk für begeisterte Naturwissenschaftler.

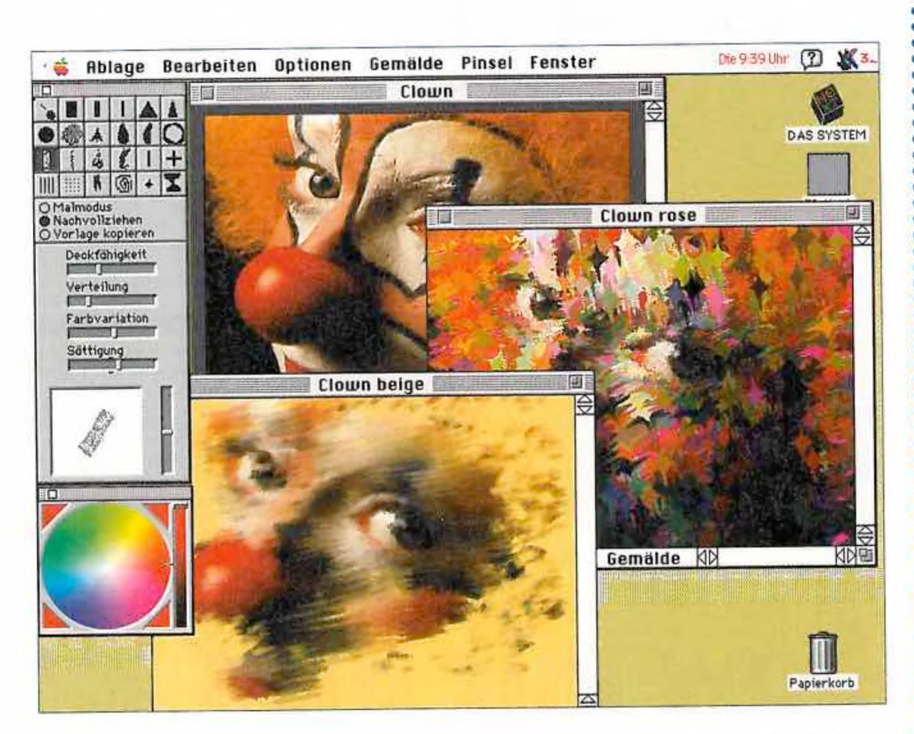
Marlene Buschbeck-Idlachemi

VORSCHAU

MW-TESTS: **E-MAIL-SOFTWARE** VERGLEICH: **ILLUSTRATOR 5.0 KONTRA FREEHAND 3.11** • MW-KAUFBERATUNG: **MONITORE** • MW-RATGEBER: **NETZWERKE** • PUBLISH: **TEST DIASCANNER** • WORKSHOPS: **GREATWORKS, EXCEL, PHOTOSHOP 2.5** • NEUE SERIE: **KNOW-HOW FÜR SYSTEM 7** • **PROGRAMMIEREN AM MAC**

MW TEST

GÜNSTIG ZEICHNEN AM MAC



Lust aufs Malen und Zeichnen am Mac, aber kein dickes Portemonnaie? Dann sollten Sie sich die nächste MACWELT beschaffen. Denn dort präsentieren wir Ihnen mehr als 20 Mal- und Grafikprogramme, die eines verbindet: Sie kosten alle nicht mehr als 100 US-Dollar.

Und wie immer in der MACWELT:

TIPS & TRICKS • KNOW-HOW FÜR MAC-EINSTEIGER • NEUE UTILITIES, SPIELE UND CD-ROMS • BÜCHER • MAC DIRECT • KOSTENLOSE KLEINANZEIGEN • INFO- UND SEMINARBÖRSE • SERVICEGUIDE

MACWELT SEPTEMBER 93 ERSCHEINT AM

18. AUGUST 1993

Aus aktuellem Anlaß kann es zu Themenänderungen kommen. Wir bitten um Verständnis.

E-MAIL

Bequem und vor allem schnell, das sind die Vorteile, die E-Mail zu bieten hat. Diese Form der elektronischen Datenübermittlung gewinnt zunehmend an Bedeutung, zumal sie sich, richtig angewandt, effizient und zeitsparend einsetzen läßt. In der August-Ausgabe stellen wir spezielle Software für den E-Mail-Bereich vor. Kosten pro User, Schnelligkeit im Datentransfer und Zusatzfunktionen sind Schwerpunkte des Tests

NEWTON

Immer wieder angekündigt und von wilden Spekulationen umrankt hat Apples Eintritt in die Welt der mobilen Kommunikation auf sich warten lassen. Jetzt ist es jedoch so weit. Auf Sculleys Abgang soll zur Internationalen Funkausstellung in Berlin der Newton seinen ersten Deutschlandauftritt haben.
Statt mitzuspekulieren, haben wir gewartet, bis wir den ersten Personal Digital Assistant in Deutschland testen konnten. Unsere Newton-Story im September bringt alle Daten, Fakten und Hintergrundinformationen zur Markteinführung. Dazu haben wir uns auch die Mitbewerber gründlich angesehen, und sagen, ob sich der Newton gegen die Konkurrenz behaupten kann.

